STIHL®

STIHL RE 361, RE 461, RE 471

2004-02

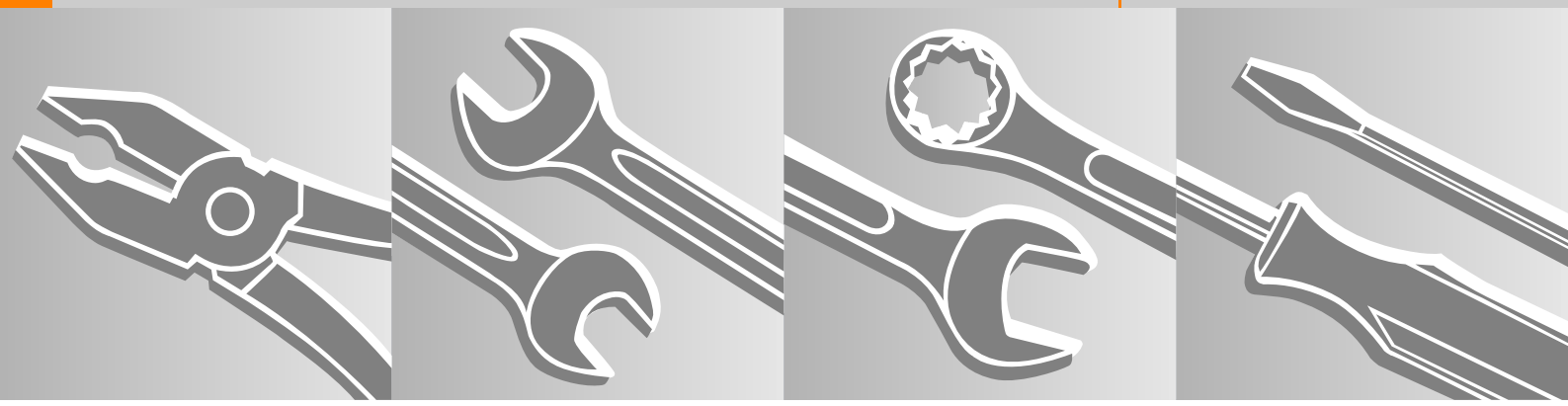


Table des matières

1. Préface 2

2. Prescriptions de sécurité 2

3. Caractéristiques techniques 3

3.1 Moteur 3
3.2 Pompe 3
3.3 Dimensions et poids 3
3.4 Contenances 3
3.5 Niveau de pression sonore 3
3.6 Couples de serrage 4

4. Tableau des pannes possibles 5

4.1 Pompe haute pression 5
4.2 Moteur électrique 8

5. Carter 9

5.1 Démontage du capot avant 9
5.2 Démontage, montage du capot arrière 9
5.3 Enrouleur de flexible (modèles PLUS) 10
5.3.1 Démontage, montage 10
5.3.2 Démontage, montage du frein 10
5.3.3 Étanchement du raccord haute pression 11
5.3.4 Remplacement du flexible haute pression 12
5.4 Remplacement d'une roue 12

6. Bloc de réglage et de sécurité (RSB) 13

6.1 Interrupteur marche-arrêt 13
6.1.1 Démontage, montage 3
6.1.2 Réglage de l'interrupteur marche-arrêt 14
6.2 Soupape antiretour de détergent 15
6.3 Soupape by-pass et piston distributeur 15
6.4 Démontage, montage de la soupape antiretour 18
6.5 Démontage, montage de la buse à injecteur 19
6.6 Démontage, montage du RSB 19
6.7 Ajustage du réglage de pression 20

7. Pompe haute pression 22

7.1 Tamis dans la tubulure d'aspiration 22
7.2 Démontage, montage de la tubulure d'aspiration 22
7.3 Démontage, montage du manomètre 23
7.4 Démontage, montage des soupapes d'aspiration et de refoulement 23
7.5 Démontage, montage du bloc de soupapes et des coupelles haute pression 24
7.6 Démontage, montage des pistons en céramique 26
7.7 Démontage, montage du réservoir d'huile et du support de flexible 26
7.8 Démontage, montage du carter de pompe 27
7.9 Désassemblage, assemblage du carter de pompe 28
7.10 Désassemblage, assemblage des bielles 32
7.11 Remplacement des bagues d'étanchéité des pistons 32
7.12 Remplacement de la bague d'étanchéité de l'arbre à cames 33

8. Démontage, montage du moteur électrique 33

9. Appareillage électrique 36

9.1 Schéma électrique RE 361 K, RE 361 K PLUS 36
9.1.1 Couplage étoile 36
9.1.2 Couplage triangle 37
9.2 Schéma électrique RE 461 K, RE 461 K PLUS, RE 471 K PLUS 38
9.3 Boîtier électrique 39
9.3.1 Démontage, montage du couvercle du boîtier 39
9.4 Démontage, montage de composants électriques 39
9.4.1 Interrupteur ON-OFF 39
9.4.2 Soupape de dosage de détergent 40
9.4.3 Platine à circuit imprimé (RE 461 K, RE 461 K PLUS, RE 471 K PLUS) 41
9.4.4 Continuation de fonctionnement du moteur (RE 461 K, RE 461 K PLUS, RE 471 K PLUS) 41
9.4.5 Disjoncteur 42
9.4.6 Câble d'alimentation électrique 42
9.4.7 Interrupteur marche-arrêt 43
9.5 Démontage, montage du boîtier électrique 43

10. Dispositif de projection 44

10.1 Pistolet Vario-Press 44
10.2 Lance, tête de projection 46
10.3 Flexible haute pression, buse à injecteur 48

11. Vidange d'huile 49

12. Outils spéciaux et accessoires pour le Service Après-Vente 50

12.1 Outils spéciaux 50
12.2 Accessoires pour le Service Après-Vente 50

STIHL®

© ANDREAS STIHL AG & Co. KG, 2004

1. Préface

Le présent Manuel de réparation fournit une description détaillée de tous les nettoyeurs haute pression des séries STIHL RE 361 K, RE 361 K PLUS, RE 461 K, RE 461 K PLUS et RE 471 K PLUS.

Pour l'exécution des réparations, il convient d'aménager un poste de contrôle avec les prises d'eau et de courant électrique nécessaires. Brancher l'appareil sur le réseau d'eau sous pression et constater le défaut de fonctionnement décrit ; au besoin, demander au client d'en faire la démonstration. Si l'on constate une erreur de manipulation de la part du client, il convient d'attirer son attention sur les instructions de la Notice d'emploi.

En cas de panne de l'appareil, il est possible qu'un dérangement ait plusieurs causes. C'est pourquoi il est recommandé de suivre le « Tableau des pannes possibles », 🕮 4.

Pour les réparations, utiliser aussi les Listes de pièces de rechange illustrées. Leurs illustrations montrent le positionnement des différents ensembles et leur ordre de montage. À noter que la mise à jour des listes de pièces de rechange sur microfilm est plus rapide que celle des éditions imprimées.

Tenir compte des « Informations Techniques » ! Elles renseignent sur les modifications techniques apportées après l'impression du présent Manuel de réparation. Ces Informations Techniques font office de complément à la Liste de pièces de rechange, jusqu'à sa nouvelle édition !

Les Manuels de réparation et les Informations Techniques doivent être mis à la disposition des personnes chargées de l'exécution des réparations.

Il est interdit de les transmettre à des tiers.

Utiliser des pièces de rechange d'origine STIHL !

Pour faciliter l'utilisation et la compréhension du présent Manuel, on emploie dans le texte et dans les illustrations des symboles graphiques avec la signification suivante :

Dans le texte :

- ● = Opération à exécuter suivant les indications de l'illustration qui se trouve au-dessus du texte
- – = Opération à exécuter mais qui n'est pas expliquée par l'illustration qui se trouve au-dessus du texte

🕮 4.2 = Renvoi à un autre chapitre, dans ce cas au chapitre 4.2

Dans les illustrations :

➔ Flèche d'indication (courte)

⟶ Flèche de mouvement (longue)

2. Prescriptions de sécurité

Les réparations touchant les nettoyeurs haute pression ne doivent être exécutées que par des électriciens de métier conformément aux prescriptions de sécurité nationales respectivement applicables (en Allemagne, d'après les normes BGV A2 et DIN VDE 0701 / 0702) et aux instructions de la Notice d'emploi !

3. Caractéristiques techniques

	RE 361 K, RE 361 K PLUS	RE 461 K, RE 461 K PLUS	RE 471 K PLUS
3.1 Moteur			
Tension :	400 - 415 V 3 ~ *)	400 - 415 V 3 ~ *)	400 - 415 V 3 ~ *)
Fréquence :	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Puissance absorbée :	6,5 kW	7,8 kW	7,8 kW
Protection – fusible :	3 x 16 A	3 x 16 A	3 x 16 A
Type de protection :	IP X5	IP X5	IP X5
Classe de protection :	I	I	I
3.2 Pompe			
Pression de service :	20 à 180 bars	20 à 220 bars	20 à 180 bars
Pression maximale admissible :	250 bars	250 bars	250 bars
Force de recul maximale :	53 N	61 N	63 N
Débit d'eau :			
- maximal	1080 l/h	1130 l/h	1300 l/h
- suivant EN 60335-2-79	1000 l/h	1050 l/h	1200 l/h
Hauteur manométrique maximale :	2,5 m	2,5 m	2,5 m
Pression d'entrée d'eau max. :	10 bars	10 bars	10 bars
Température d'entrée d'eau max. :			
- en cas d'alimentation à l'eau sous pression	60 °C	60 °C	60 °C
- en cas d'auto-aspiration	50 °C	50 °C	50 °C
Flexible haute pression (standard)	10 m, tresse métall.	10 m, tresse métall.	
Flexible haute pression (version PLUS)	15 m, tresse métall.	20 m, tresse métall.	20 m, tresse métall.
3.3 Dimensions et poids			
Longueur env. (version standard / PLUS) :	760 mm / 895 mm	760 mm / 895 mm	895 mm
Largeur env. :	530 mm	530 mm	530 mm
Hauteur env. :	1010 mm	1010 mm	1010 mm
Poids :	60,0 kg / 73,0 kg	79,0 kg / 89,0 kg	89,0 kg
3.4 Contenances			
Charge d'huile :	450 ml	450 ml	450 ml
Huiles pour pompe haute pression :	SAE 15 W 40	SAE 15 W 40	SAE 15 W 40
3.5 Niveau de pression sonore			
Niveau de pression sonore sous charge à une distance de 1 m, suivant DIN 45635:	74,2 dB (A)	73,3 dB (A)	74,7 dB (A)

*) Suivant la version nationale

3.6 Couples de serrage				
Composant	Élément d'assemblage	Dimensions du filetage	Couple de serrage (Nm)	Obser-vations
Bloc de réglage et de sécurité sur bloc de soupapes	Vis creuse		30	
Rallonge de manomètre sur bouchon fileté			30	
Raccord haute pression sur vis creuse d'adaptateur	Écrou à six pans		30	
Bouchon fileté sur soupape antiretour			15	
Tubulure d'aspiration sur bloc de soupapes	Vis creuse		20	
Bouchon fileté des soupapes			55	
Bloc de soupapes sur carter de pompe	Vis	M8x70	40	1)
Écrou sur guide de piston	Écrou à six pans	M8x16	14	1)
Réservoir d'huile sur carter de pompe	Écrou-chapeau		15	
Réservoir d'huile sur carter de pompe	Vissage		7	
Support sur carter de pompe	Vis à six pans	M8x12	10	2)
Raccord de flexible sur carter de pompe			15	1)
Vissage sur carter de pompe			15	1)
Chapeau de palier côté ventilateur sur stator	Vis à tête cylindrique	M8x35	10	1)
Chapeau de palier côté pompe sur stator	Vis à tête cylindrique	M8x35	10	1)
Chapeau de palier sur carter de pompe	Vis à tête cylindrique	M8x16	25	1)
Couvercle de carter sur carter de pompe	Vis à tête cylindrique	M6x14	15	1)
Stator sur cadre	Vis à six pans		20	1)

1) Le filetage doit être propre et sec
2) Une rondelle dentée doit être intercalée sous la tête de la vis

4. Tableau des pannes possibles
4.1 Pompe haute pression

Panne	Cause	Remède
La pompe tourne mais n'atteint pas la pression prescrite	Débit d'eau insuffisant	Assurer l'admission d'une quantité d'eau suffisante
	La douille de réglage de pression, la soupape Vario-Press ou le bouton de réglage de l'appareil n'est pas correctement réglé	Régler la pression de service souhaitée
	La buse de la tête de protection ne convient pas ou est usée	Remplacer la buse
	Le tamis d'admission d'eau dans la tubulure d'aspiration est obstrué	Nettoyer le tamis d'admission d'eau
	Présence d'air dans le système de pompage	Purger le système, pour cela faire brièvement fonctionner l'appareil sans flexible haute pression
	Les soupapes d'aspiration/de refoulement de la pompe haute pression sont encrassées ou usées	Nettoyer ou remplacer les soupapes
	Les coupelles haute pression sont usées	Remplacer les coupelles haute pression
	Piston distributeur : la soupape by-pass ne ferme pas	Le nettoyer, contrôler les ressorts, les remplacer si nécessaire
	Manque d'étanchéité dans le système haute pression	Étancher le système haute pression
Irrégularités de pression ou chute de pression	Manque d'eau	Ouvrir le robinet d'eau, respecter la hauteur manométrique admissible (voir 3.2)
	Le tamis d'admission d'eau dans la tubulure d'aspiration est obstrué	Nettoyer le tamis d'admission d'eau
	Le flexible d'admission d'eau est trop long ou de section insuffisante	Utiliser le flexible d'admission d'eau prescrit (au moins 1/2", longueur de 5 à max. 25 m)
	Présence d'air dans le système de pompage	Purger le système de pompage
	La pompe aspire de l'air	Contrôler l'étanchéité de la conduite d'aspiration, la remplacer si nécessaire
	Le piston distributeur dans le carter de pompe est encrassé ou usé	Nettoyer ou remplacer le piston distributeur

Panne	Cause	Remède
	La buse de la tête de projection est encrassée ou usée	Nettoyer ou remplacer la buse
	Les soupapes d'aspiration/de refoulement de la pompe haute pression sont encrassées ou usées	Nettoyer ou remplacer les soupapes
	Les coupelles haute pression sont usées	Remplacer les coupelles haute pression
La pompe ne tourne pas rond	La température d'admission d'eau est trop élevée	Réduire la température d'admission d'eau (🕮 3, Caract. Techn.)
	La conduite d'aspiration est endommagée, la pompe aspire de l'air	Remplacer la conduite d'aspiration
	Les soupapes d'aspiration/de refoulement de la pompe haute pression sont encrassées ou usées	Nettoyer ou remplacer les soupapes
Après la coupure du pistolet, le piston distributeur fonctionne encore par intermittence (commutation continuelle audible), la pompe chauffe trop	Manque d'étanchéité dans le système haute pression et par conséquent le piston distributeur ne peut pas exécuter une commutation correcte, la soupape by-pass n'est pas complètement ouverte	Étancher ou nettoyer et graisser le système haute pression Étancher ou nettoyer et graisser le bloc de réglage et de sécurité
L'appareil se met en marche et s'arrête sans cesse (avec pistolet ouvert)	Buse haute pression obstruée	Démonter et nettoyer la buse haute pression
	Piston distributeur encrassé / défectueux	Nettoyer / remplacer le piston distributeur
	Interrupteur marche-arrêt défectueux	Remplacer l'interrupteur marche-arrêt
L'appareil se met en marche et s'arrête sans cesse (avec pistolet fermé)	Manque d'étanchéité du pistolet	Étancher le pistolet
	Manque d'étanchéité des raccords rapides et des raccords haute pression	Resserrer les raccords rapides et les raccords haute pression, les étancher si nécessaire
	Manque d'étanchéité du flexible haute pression	Remplacer le flexible haute pression

Panne	Cause	Remède
Fuite d’huile	Manque d’étanchéité du couvercle de carter de pompe	Remplacer le joint d’étanchéité
	Bague d’étanchéité de roulement de pompe usée	Remplacer la bague d’étanchéité
	Bagues d’étanchéité des pistons usées	Remplacer les bagues d’étanchéité
Présence d’eau dans l’huile, huile de pompe de teinte grise ou blanche	Les bagues d’étanchéité des pistons et les coupelles haute pression sont usées	Remplacer les bagues d’étanchéité et les coupelles haute pression, vidanger l’huile
Aucun débit de détergent	La soupape Vario-Press n’est pas en position maximum	Régler la soupape Vario-Press en position maximum
	La douille de réglage n’est pas réglée sur basse pression	Régler la douille de réglage sur mode de fonctionnement basse pression
	Le réservoir de détergent est vide	Remplir le réservoir de détergent
	Le bouton de dosage de détergent est fermé	Régler le débit de détergent souhaité
	Le raccord haute pression n’est pas fermement serré	Serrer fermement le raccord
	Le joint du raccord du flexible haute pression est défectueux ou manque	Remplacer ou monter le joint
	Injecteur encrassé ou usé	Nettoyer ou remplacer l’injecteur
Forme du jet incorrecte, irrégulière	La buse haute pression de la tête de projection est encrassée ou usée	Nettoyer la buse haute pression avec une aiguille pour nettoyage de buse ou la remplacer

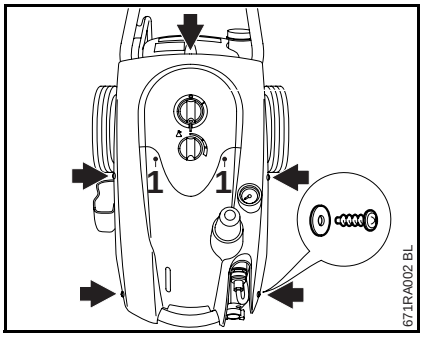
4.2 Moteur électrique

Panne	Cause	Remède
Le moteur bourdonne à la mise en circuit, mais ne démarre pas (🕮 4.1)	La tension du secteur est insuffisante	Contrôler le branchement électrique
	Le pistolet est fermé	Actionner le pistolet
	La pompe fonctionne difficilement	Détartrer les conduites
	La section du câble de rallonge ne convient pas	Utiliser un câble de rallonge de section adéquate (voir Notice d'emploi)
À la mise en circuit, le moteur ne démarre pas	La fiche n'est pas correctement branchée, coupure de courant	Contrôler la fiche, le câble et l'interrupteur
	Le fusible du secteur est coupé	Enclencher le fusible du secteur
	L'interrupteur marche-arrêt est défectueux	Contrôler l'interrupteur marche-arrêt, le remplacer si nécessaire
	Piston distributeur défectueux	Contrôler le piston distributeur, le nettoyer ou le remplacer
	Moteur électrique défectueux	Contrôler le moteur électrique, le remplacer si nécessaire

Un réseau d'alimentation électrique performant est très important pour garantir le fonctionnement impeccable des appareils. La chute de tension au moteur, au cours de l'utilisation, ne doit pas être trop importante, sinon le moteur tourne trop lentement et consomme trop de courant. Dans ce cas, les enroulements chauffent trop et le disjoncteur de surcharge met déjà l'appareil hors circuit au bout de quelques instants de fonctionnement. De plus, le rendement souhaité ne peut pas être obtenu et des problèmes peuvent se poser au cours de la phase de démarrage du moteur, c'est-à-dire entre la mise en circuit et l'obtention du régime nominal.

5. Carter

5.1 Démontage du capot avant



- Dévisser les 5 vis de fixation (la vis arrière n'est pas visible).
- Enlever le capot – faire attention aux rondelles et aux clips-écrous.

Assemblage dans l'ordre inverse.

– Repousser le capot arrière vers l'intérieur et le présenter de telle sorte que les évidements pour les axes se trouvent entre les deux rondelles.

- Monter le capot de telle sorte que les deux broches (1, pas visibles de l'extérieur) du capot se logent dans les trous du couvercle du boîtier électrique.

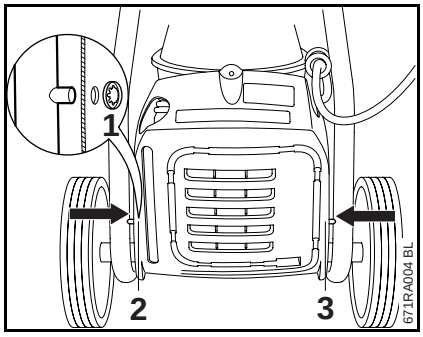
– Veiller à ce que les clips-écrous soient montés correctement et à ce que le flexible haute pression (sur les appareils PLUS) et le câble d'alimentation électrique ne soient pas pincés.

5.2 Démontage, montage du capot arrière

– Démonter le capot avant (🕮 5.1).

– Débrancher le flexible d'aspiration de détergent de la soupape de dosage (🕮 9.4.2) et l'extraire des éléments de guidage, dans le capot arrière.

– Démonter le réservoir à détergent.



- En faisant **prudemment** levier avec un tournevis, dégager la rondelle de serrage (1) du boulon de fixation (2, accessible à l'intérieur du capot), ne pas endommager le capot.

Le boulon de fixation droit (3) est plus long ; pour la fixation du capot, aucune rondelle de serrage n'est nécessaire.

- Repousser le capot vers l'intérieur (flèches) pour le dégager des boulons de fixation (2, 3) et l'enlever.

– Extraire le flexible d'aspiration de détergent de l'orifice du capot.

– Le cas échéant, remplacer le capot.

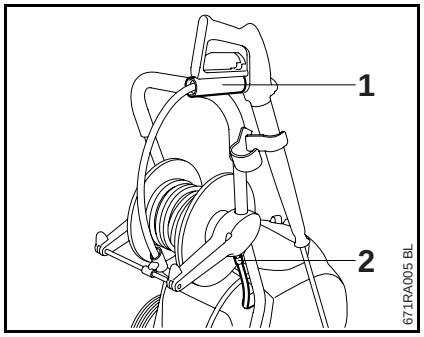
Remontage dans l'ordre inverse.

– Repousser le capot arrière vers l'intérieur et le mettre en place sur les deux boulons de fixation situés sur le cadre.

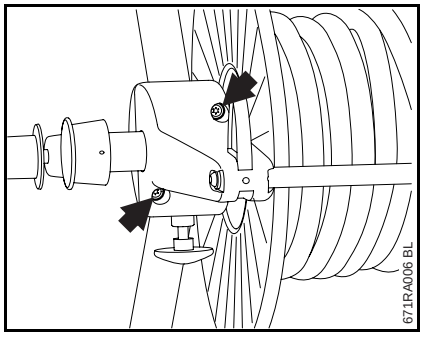
– À l'aide d'une clé plate, emmancher une nouvelle rondelle de serrage sur le boulon de fixation gauche.

5.3 Enrouleur de flexible (modèles PLUS)

5.3.1 Démontage, montage



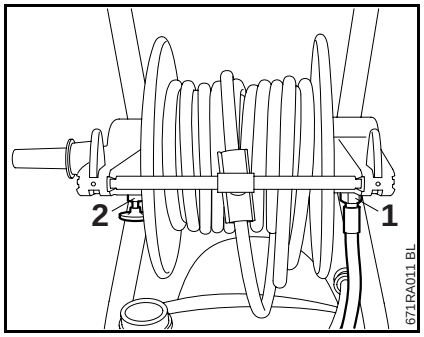
- Dévisser le flexible haute pression (1) du dispositif de projection.
- Dévisser le flexible de raccordement (2) menant à la pompe haute pression.



- Dévisser les vis de fixation des deux supports avec un tournevis Torx T 20 – en retenant le tambour d'enroulement de flexible.

– Enlever le tambour d'enroulement de flexible du cadre.

Remontage dans l'ordre inverse

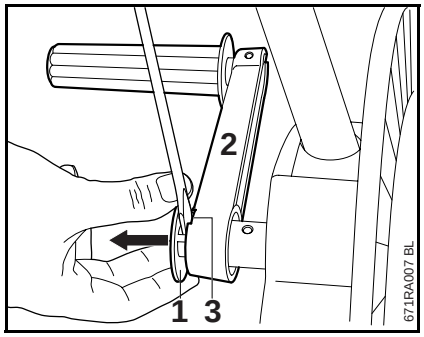


Ajustage du tambour d'enroulement de flexible :

- Le raccord haute pression (1) et le frein (2) doivent être orientés vers le bas.

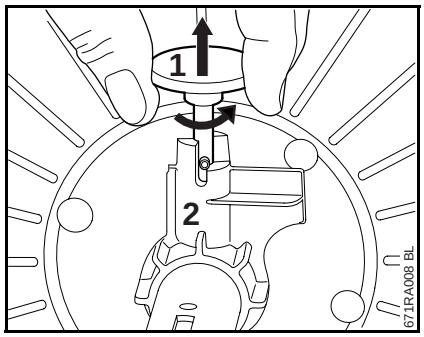
– Fixer le tambour d'enroulement de flexible avec les supports (Torx T 20).

5.3.2 Démontage, montage du frein



- À l'aide d'un tournevis, débloquer prudemment l'arrêtoir (1) de la manivelle (2) ; point d'attaque : évidement (3) sur la poignée.
- Enlever la manivelle (2) de l'arbre.

– Démonter le tambour d'enroulement de flexible (🕮 5.3.1).



- Tirer la pièce d'arrêt (1) du frein (2) vers l'extérieur (flèche) et l'immobiliser dans cette position en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

5.3.3 Étanchement du raccord haute pression

– Enlever le frein de l'arbre, le remplacer si nécessaire.

Remontage dans l'ordre inverse.

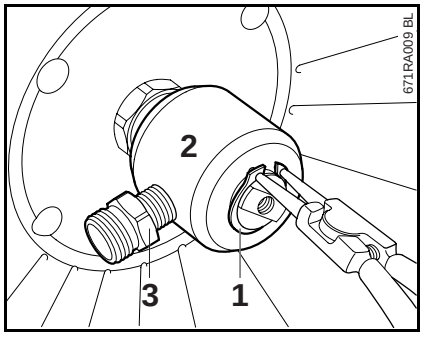
– Repousser le frein sur l'arbre jusqu'à ce que la pièce d'arrêt se prenne dans l'un des trous oblongs de l'arbre.

– Mettre la manivelle sur l'arbre ; veiller à ce que la pièce d'arrêt soit déverrouillée.

– Tourner la manivelle sur l'arbre jusqu'à ce qu'il soit possible de l'enfoncer complètement.

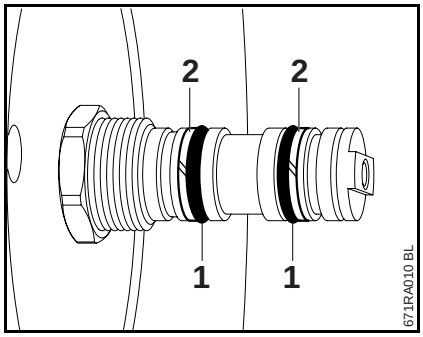
– Caler cette position en enfonçant l'arrêtoir.

– Démonter le tambour d'enroulement de flexible (🕮 5.3.1).



- Retirer le circlip (1) à l'aide d'une pince à circlips.
- Extraire le raccord haute pression (2) de l'arbre.
- Démonter la pièce de raccordement (3) seulement en cas de manque d'étanchéité ; le filetage est étanché avec du Loctite.

– Nettoyer le filetage de la pièce de raccordement démontée.



- Remplacer les joints toriques (1) et les anneaux anti-extrusion (2) de l'arbre.

Remontage dans l'ordre inverse.

– Étancher le filetage de la pièce de raccordement avec du Loctite 242.

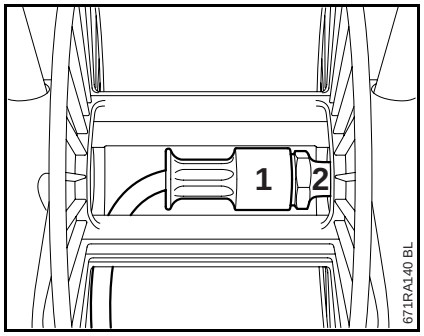
– Avant le remontage du raccord haute pression, graisser abondamment les joints toriques, les anneaux anti-extrusion et l'arbre.

– Glisser le raccord haute pression sur l'arbre, jusqu'en butée, et l'immobiliser avec un circlip.

5.3.4 Remplacement du flexible haute pression

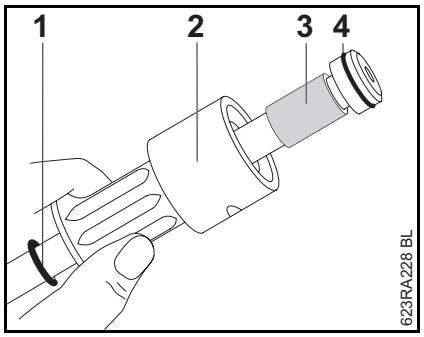
– Dévisser le flexible haute pression du dispositif de projection.

– Dérouler complètement le flexible haute pression du tambour d'enroulement.



● Dévisser l'écrou-chapeau (1) dans le tambour d'enroulement de flexible.

– Extraire le flexible haute pression également du raccord de flexible interne (2).



● Tirer le joint torique (1) vers l'arrière.

● Tirer la poignée (2) du raccord haute pression en arrière.

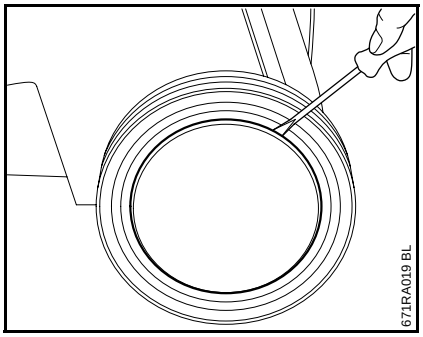
● Avant le remontage, graisser la surface de l'enrobage (3).

● Remplacer le joint torique (4).

– Le cas échéant, remplacer le flexible haute pression.

Remontage dans l'ordre inverse.

5.4 Remplacement d'une roue

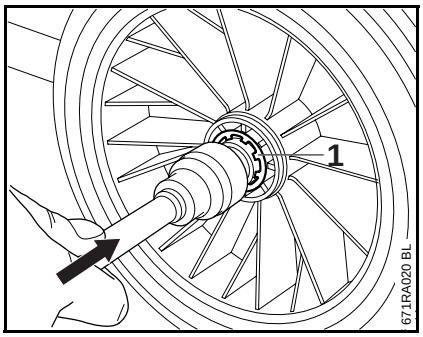


● Faire sauter le chapeau de roue en faisant levier avec un tournevis.

– Casser la bague de serrage crénelée.

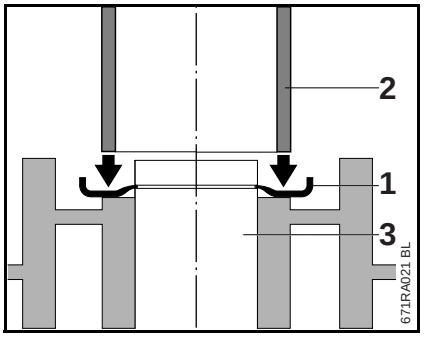
– Extraire la roue défectueuse de l'axe et la remplacer.

– Nettoyer l'axe et le graisser légèrement.



● Glisser la nouvelle roue sur l'axe ; la surface lisse doit être tournée vers le cadre.

● Presser sur l'axe une rondelle crénelée (1) neuve en procédant comme suit :



- Repousser la nouvelle rondelle de serrage crénelée (1) sur l'axe (3) à l'aide d'une douille de 27 mm ou d'un tube approprié (2) – veiller à ce que la roue puisse tourner facilement.

6. Bloc de réglage et de sécurité (RSB)

Lors des réparations, il faut impérativement remplacer les joints toriques.
Avant l'assemblage, appliquer une mince couche de graisse spéciale pour nettoyeurs haute pression 0781 145 3516 sur toutes les pièces mobiles, les bagues d'étanchéité et les filetages. Quelques exceptions à cette règle générale seront précisées dans le texte ci-après.

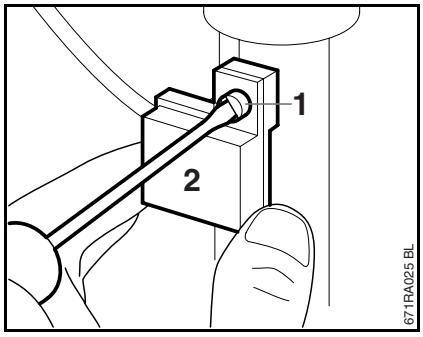
La pression de service admissible pour cet appareil est réglée sur le RSB, départ usine, et il est interdit de la modifier. C'est pourquoi le RSB est plombé.
Après toutes les réparations, il faut régler à nouveau la pression de service admissible et replomber le RSB.

6.1 Interrupteur marche-arrêt

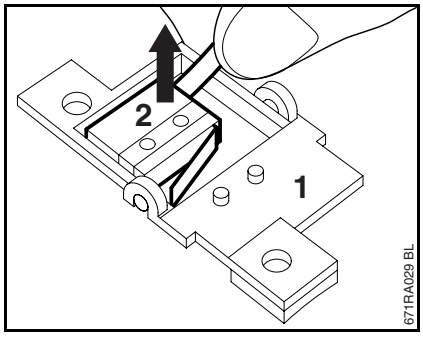
6.1.1 Démontage, montage

– Démonter le capot avant (🕮 5.1).

– Le cas échéant, débrancher le câble de raccordement électrique de l'interrupteur marche-arrêt, dans le boîtier électrique (🕮 9.4.7).



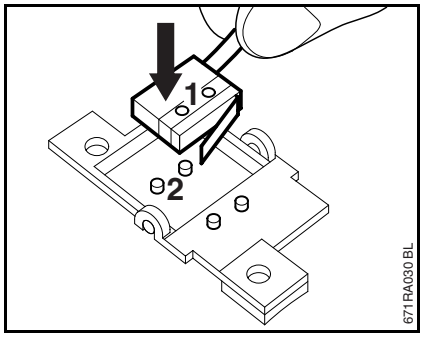
- Dévisser la vis de fixation (1) en retenant le support en matière plastique (2).



- Ouvrir le support (1), sortir le microcontacteur (2) et le remplacer si nécessaire.

Remontage dans l'ordre inverse.

6.1.2 Réglage de l'interrupteur marche-arrêt



- Assembler le support.
- Placer les trous (1) de l'interrupteur marche-arrêt sur les broches de guidage (2) du support ouvert.

– Refermer le support.

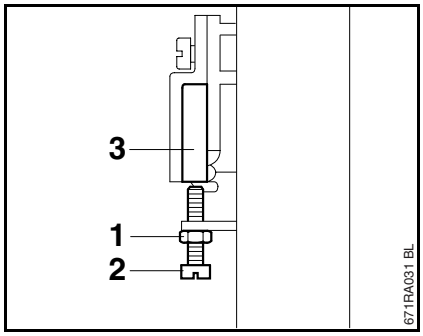
– Visser le support monté, avec interrupteur marche-arrêt, sur le RSB et le fixer.

Pour terminer, contrôler le fonctionnement de l'interrupteur marche-arrêt ; le cas échéant, régler correctement l'interrupteur marche-arrêt (🕮 6.1.2).

L'interrupteur marche-arrêt coupe le moteur électrique lorsque le pistolet est fermé. Le réglage a lieu départ usine et ne doit pas être modifié. C'est pourquoi le réglage est plombé avec une goutte de peinture à sceller.

Pour un nouveau réglage :

– Arrêter l'appareil.
– Couper le système de continuation de fonctionnement du moteur (🕮 9.4.4).
– Démonter le capot avant (🕮 5.1).
– Régler l'appareil à la pression de service maximale.



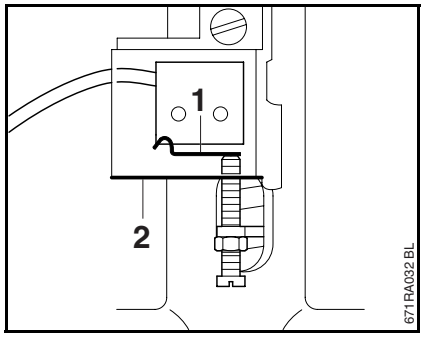
- Desserrer le contre-écrou (1) : clé de 7.
- Dévisser la vis de réglage (2) jusqu'à ce qu'elle ne touche plus l'interrupteur marche-arrêt (3).

– Mettre l'appareil en marche, ne pas actionner le pistolet.

- Visser la vis (2) jusqu'à ce que le moteur s'arrête.
- Serrer la vis (5) de 1,5 à max. 2 tours supplémentaires.
- Caler ce réglage avec le contre-écrou (1).

– Faire fonctionner l'appareil pendant env. 30 secondes ; ouvrir et refermer alors le pistolet 2 ou 3 fois.

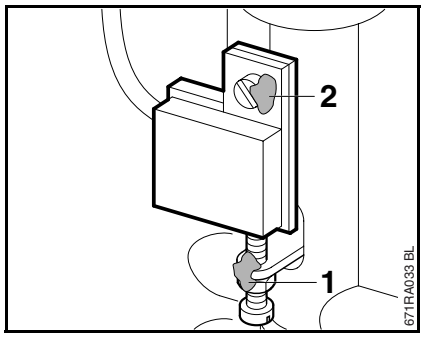
– Contrôler le réglage à la pression minimale (20 bars).



- Contrôle : l'interrupteur marche-arrêt est réglé correctement si la languette de commutation (1) est parallèle au bord inférieur (2) du boîtier de l'interrupteur marche-arrêt.

– Pour terminer, actionner plusieurs fois le pistolet ; le moteur électrique doit se mettre en marche lorsque le pistolet est ouvert et s'arrêter lorsque le pistolet est fermé ; le cas échéant, répéter le réglage.

– Réactiver le système de continuation de fonctionnement du moteur (🕮 9.4.4).

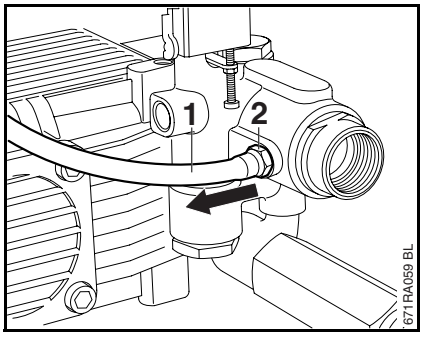


- Pour terminer, plomber le contre-écrou (1) et la vis de fixation (2) avec une goutte de peinture à sceller.

6.2 Soupape antiretour de détergent

Le système d'aspiration de détergent est composé de la soupape de dosage de détergent, de la soupape antiretour de détergent et de la buse à injecteur dans l'écrou-chapeau du flexible haute pression ou dans l'adaptateur de raccordement sur les appareils avec enrouleur de tuyau flexible (variante PLUS).
En cas de dysfonctionnement de l'aspiration de détergent, contrôler la soupape de dosage de détergent (🕮 9.4.2) et la buse à injecteur (🕮 6.5).

– Démonter le capot avant (🕮 5.1).

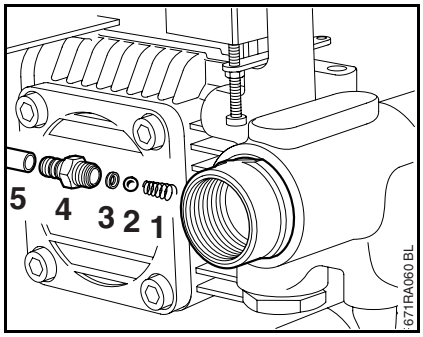


- Débrancher le flexible d'aspiration de détergent (1).
- Dévisser le mamelon de raccordement (2) à l'aide d'une clé plate ; faire attention à la bille et au ressort de la soupape antiretour.

– Démonter la bague de siège de soupape du mamelon de raccordement.

– Retirer le ressort et la bille du boîtier RSB.

– Nettoyer, contrôler et remplacer si nécessaire les pièces détachées et le siège de soupape dans le RSB.



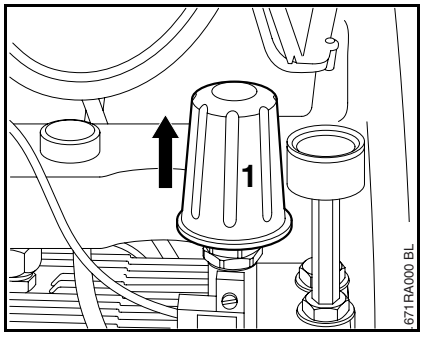
- Monter le ressort de soupape (1) avec le côté de plus petit diamètre tourné vers la bille (2).
- Monter la bague de siège de soupape (3) dans le mamelon de raccordement (4), avec la face plate en premier.
- Visser et serrer le mamelon de raccordement dans le RSB.
- Pour terminer, brancher le flexible de détergent (5) sur le mamelon de raccordement.

6.3 Soupape by-pass et piston distributeur

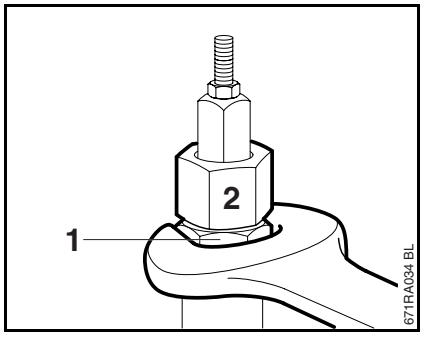
– Démonter le capot avant (🕮 5.1).

– Pour éviter des détériorations, démonter l'interrupteur marche-arrêt (🕮 6.1).

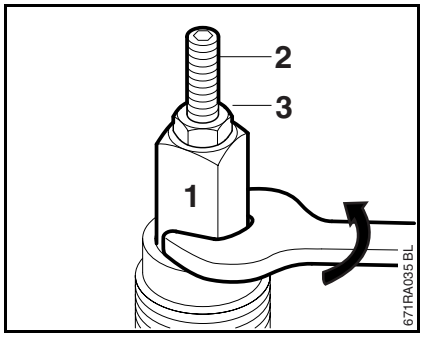
– Le cas échéant, démonter le RSB (🕮 6.6) et le prendre dans un étau (utiliser des mordaches).



- Arracher le bouton de réglage (1).

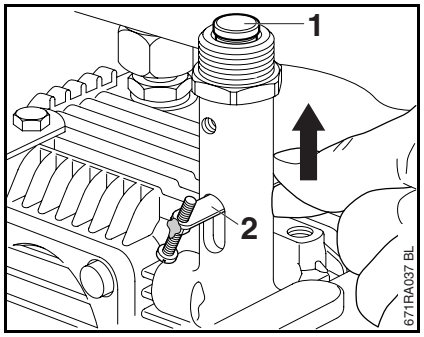


- Desserrer le contre-écrou (1) avec une clé plate de 27 sur plats.
- Dévisser l'écrou-chapeau (2) du boîtier RSB avec une clé plate de 27 sur plats.



- Dévisser la vis creuse (1) avec broche filetée (2) et contre-écrou (3) du boîtier RSB (clé plate de 12 sur plats).
- Le cas échéant, démonter la broche filetée (2) ; en procédant comme suit :

– Si nécessaire, prendre la vis creuse dans un étau (utiliser des mordaches).

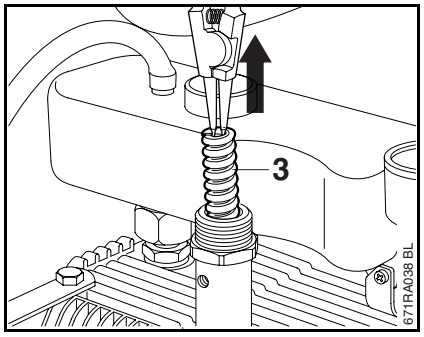


- À l'aide du levier (2) de l'interrupteur marche-arrêt, soulever le support de ressort (1) du boîtier RSB, l'extraire, le contrôler et le remplacer si nécessaire.

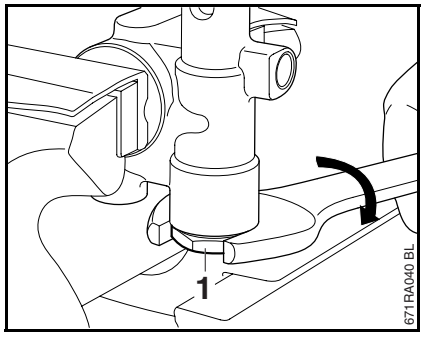
Pour le démontage du piston distributeur :

– Démonter le RSB (📖 6.6).

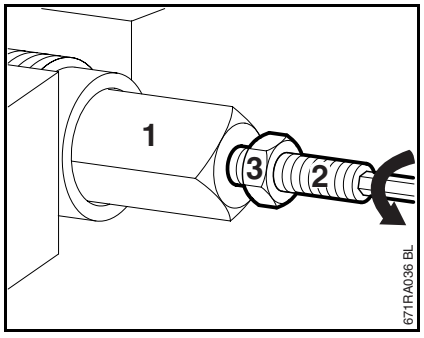
– Prendre le RSB dans un étau, en utilisant des mordaches.



- Retirer le ressort (3) de la soupape by-pass en utilisant si nécessaire une pince à circlips.

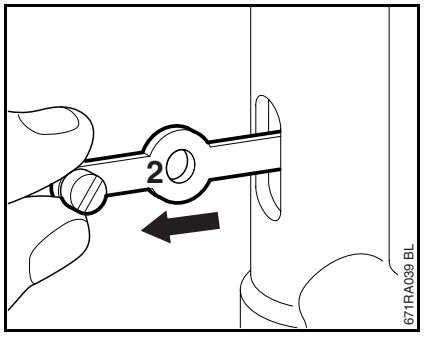


- Dévisser la vis creuse (1) du boîtier RSB avec une clé plate de 27 sur plats.

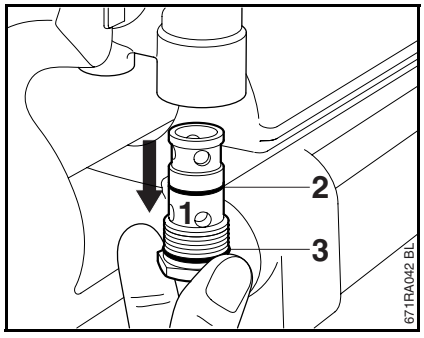


- Desserrer le contre-écrou (3).
- Dévisser la broche filetée (2) de la vis creuse (1) avec une clé pour vis à six pans creux de 3.

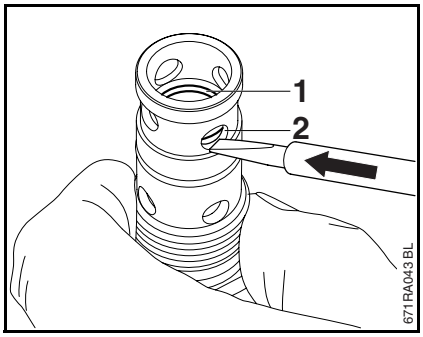
– Contrôler les pièces, les remplacer si nécessaire.



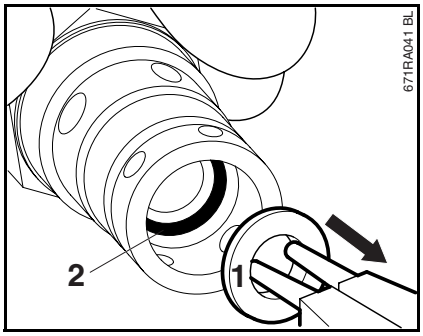
- Sortir le levier (2) du piston distributeur (dans le RSB, pas visible), le tourner parallèlement à l'orifice du RSB et l'extraire.



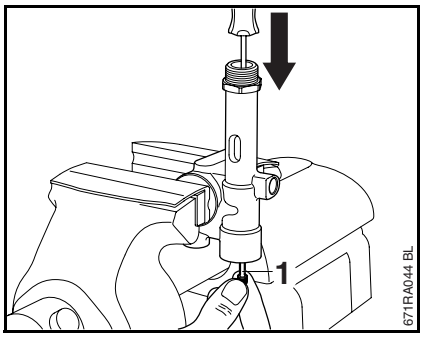
- Extraire la vis creuse (1).
- Remplacer les joints toriques (2, 3).



- Avec un tournevis, repousser le circlip (1) de son siège, dans la vis creuse ; point d'attaque : orifice (2) de la vis creuse ; veiller à ce que le circlip ne s'échappe pas.



- À l'aide d'une pince à circlips, extraire la bague de siège de soupape (1) de la vis creuse.
- Remplacer le joint torique (2) de la bague de siège de soupape.

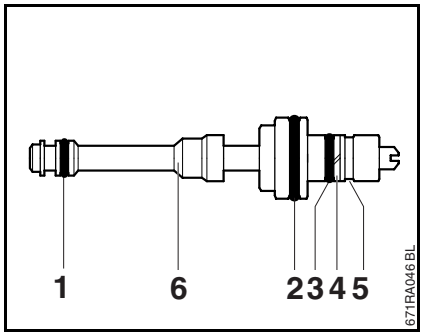


- À l'aide d'un long tournevis, chasser le piston distributeur (1) du boîtier RSB.

– Nettoyer le piston distributeur, les bagues de siège de soupape et les sièges de soupape dans le boîtier RSB et vérifier si les pièces ne sont pas endommagées ; le cas échéant, remplacer l'ensemble complet. Veiller à utiliser le piston distributeur qui convient (Liste des pièces de rechange).

– Contrôler toutes les pièces et les remplacer si nécessaire.

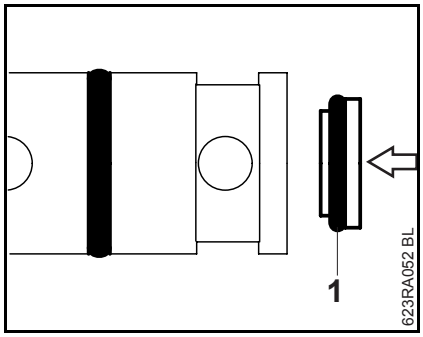
Assemblage dans l'ordre inverse.



- Avant le montage, graisser soigneusement les joints toriques (1, 2, 3) et l'anneau anti-extrusion (4).

La rainure (5) du piston doit être seulement remplie de graisse.

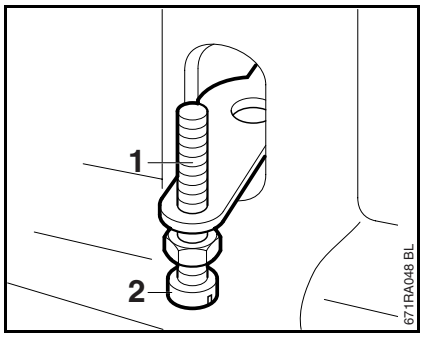
- Faire attention au positionnement du piston distributeur : la tête de soupape (6) doit être tournée vers l'extérieur.



- Faire attention au positionnement de la bague de siège de soupape : le joint torique (1) doit être tourné **vers l'intérieur** de la vis creuse.

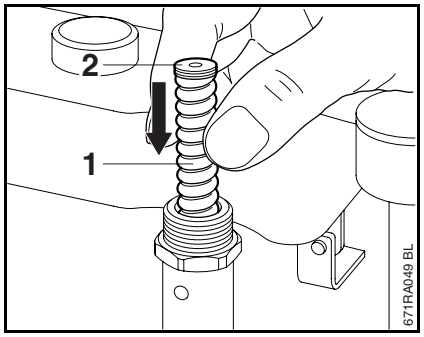
– Freiner la bague de siège de soupape avec le circlip.

– Visser la vis creuse (clé de 27 sur plats) et la serrer.

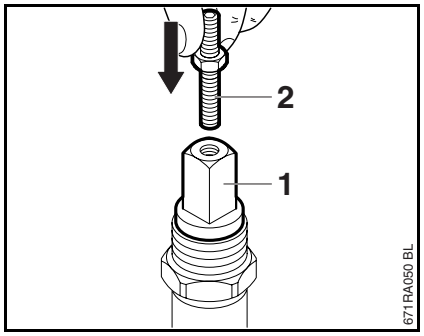


- Faire attention au positionnement du levier : la vis de réglage (1) de l'interrupteur marche-arrêt se trouve à l'avant, sur le côté de l'interrupteur marche-arrêt ; la tête de la vis (2) est tournée vers le piston distributeur.

6.4 Démontage, montage de la soupape antiretour



- Positionnement du ressort (1) et du support de ressort (2) de la soupape by-pass : le ressort est tourné vers le piston distributeur.



- Visser la vis creuse (1) jusqu'en butée.
- Positionnement de la broche filetée (2) : la pointe est tournée **vers l'intérieur** du boîtier RSB.
- Visser la broche filetée (2) avec précaution (clé de 3), jusqu'à ce qu'elle touche le support de ressort.

– Pour terminer, ajuster le réglage de pression (🕮 6.7).

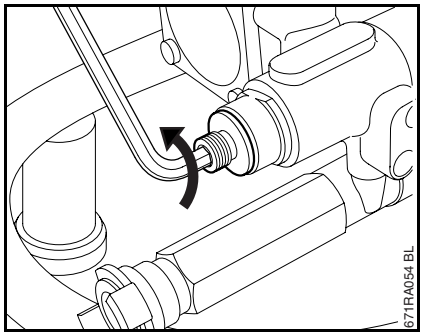
– Démonter le capot avant (🕮 5.1).

Appareils sans enrouleur de flexible :

– Dévisser le flexible haute pression.

Appareils avec enrouleur de flexible (variante PLUS) :

– Dévisser le raccord haute pression avec une clé plate de 19 sur plats ; faire attention à la bague d'étanchéité, ne pas la perdre.

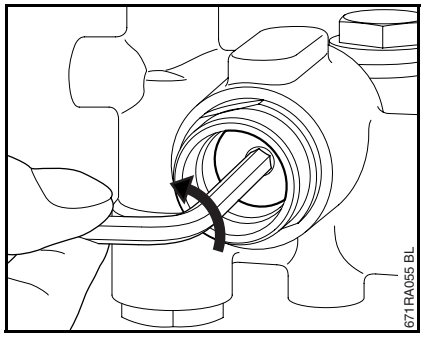


- Dévisser la vis creuse de l'adaptateur avec une clé pour vis à six pans creux de 8 sur plats.

– Remplacer le joint torique de la vis creuse de l'adaptateur.

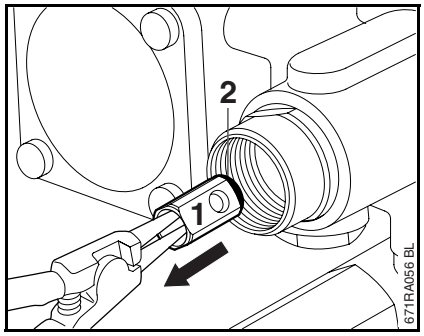
– Le cas échéant, démonter l'injecteur (🕮 6.5).

Tous les appareils :



- Dévisser le bouchon fileté avec une clé pour vis à six pans creux de 6.

– Contrôler le joint torique du bouchon fileté, le remplacer si nécessaire.



- À l'aide d'une pince à circlips, extraire de la vis creuse le ressort (pas représenté) et le piston (1) de la soupape antiretour.
- Remplacer le joint torique (2) du piston.

Remontage dans l'ordre inverse.

– Mettre le ressort dans le piston.

– Mettre le piston dans la vis creuse, avec le joint torique tourné vers l'intérieur.

– Visser la vis creuse et la serrer à 15 Nm.

Appareils sans enrouleur de flexible :

– Visser et serrer le flexible haute pression.

Appareils avec enrouleur de flexible :

– Visser et serrer la vis creuse de l'adaptateur avec une clé pour vis à six pans creux de 8.

– Poser le joint torique et visser le raccord haute pression à l'aide d'une clé plate de 19 sur plats et le serrer à 30 Nm.

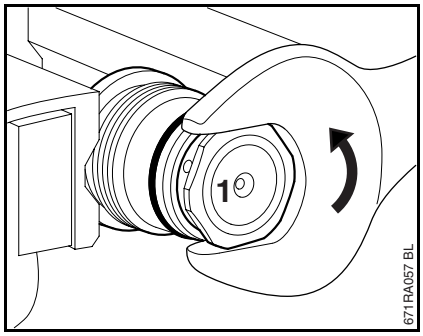
6.5 Démontage, montage de la buse à injecteur

Sur les appareils avec enrouleur de flexible (variante PLUS), la buse à injecteur est vissée dans la vis creuse de l'adaptateur pour branchement du flexible.

Pour le démontage :

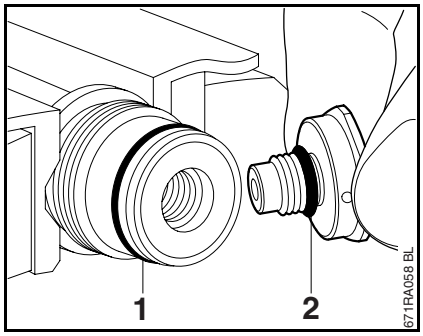
– Démonter le capot avant (🕮 5.1).

– Dévisser la vis creuse de l'adaptateur (🕮 6.4) et la prendre dans un étau, en utilisant des mordaches.



● Avec une clé plate de 22, dévisser l'injecteur (1) de la vis creuse de l'adaptateur.

– Nettoyer la buse à injecteur, la contrôler et la remplacer si nécessaire.



● Remplacer les joints toriques (1, 2) de la buse à injecteur.

Remontage dans l'ordre inverse.

6.6 Démontage, montage du RSB

– Démonter le capot avant (🕮 5.1).

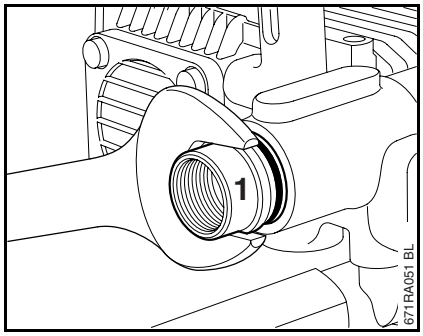
– Démonter l'interrupteur marche-arrêt (🕮 6.1).

Appareils sans enrouleur de flexible :

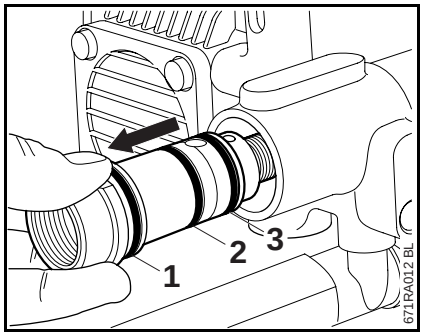
– Dévisser le flexible haute pression.

Appareils avec enrouleur de flexible (variante PLUS) :

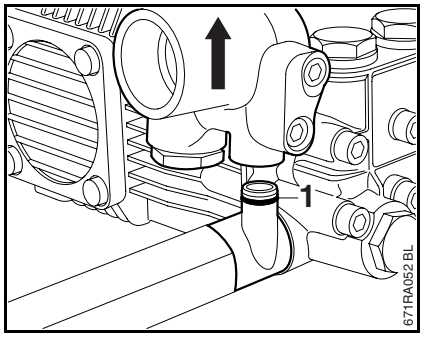
– Dévisser le raccord haute pression avec une clé plate de 19.
– Débrancher le flexible de détergent du RSB.



● Dévisser la vis creuse (1) avec une clé plate de 32.



● Remplacer les joints toriques (1, 2, 3) de la vis creuse.



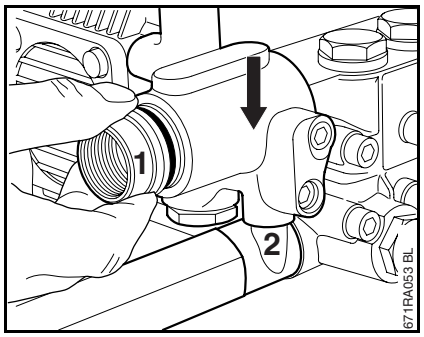
- Sortir le RSB du raccord, **vers le haut** ; faire attention au joint torique posé entre le RSB et le bloc de soupapes.

- Remplacer le joint torique (1) du raccord.

Pour le remplacement du RSB :

Démonter
– la soupape antiretour (🕮 6.4) et
– la soupape by-pass et le piston distributeur (🕮 6.3).

Montage dans l'ordre inverse.



- Monter la vis creuse (1) dans le RSB avec des joints toriques neufs.

- Mettre le RSB sur le raccord (2), par le haut ; veiller au positionnement correct du joint torique côté bloc de soupapes (pas visible).

– Régler la hauteur du RSB de telle sorte que l'orifice de la vis creuse soit parfaitement aligné avec le taraudage du bloc de soupapes.

– Visser la vis creuse dans le bloc de soupapes et la serrer à 30 Nm.

– Pour terminer, procéder à un nouvel ajustage du réglage de pression (🕮 6.7).

6.7 Ajustage du réglage de pression

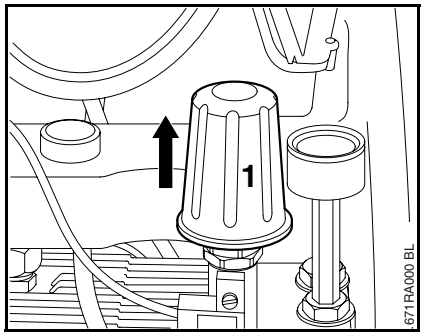
Situation initiale :

– Démonter le capot avant (🕮 5.1).

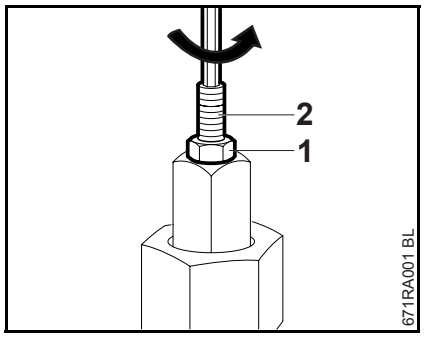
– Brancher le manomètre 5910 850 3202 entre le raccord haute pression et le flexible haute pression.

– Brancher le flexible d'admission d'eau et le flexible haute pression.

– Désactiver le système de continuation de fonctionnement du moteur (🕮 9.4.4).



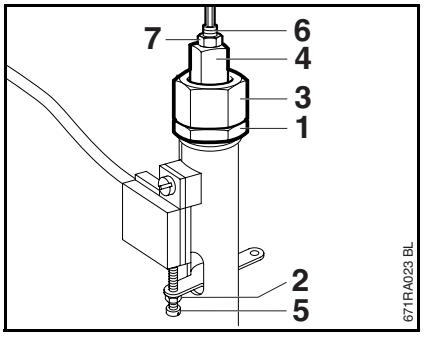
- Arracher le bouton de réglage (1).



- Desserrer le contre-écrou (1).

– Détendre le ressort du bloc de réglage et de sécurité. Pour cela :

● Avec une clé pour vis à six pans creux de 3, dévisser la broche filetée (2) de telle sorte qu'elle ne puisse plus porter sur le support de ressort.



● Desserrer les contre-écrous (1 et 2).

● Dévisser l'écrou-chapeau (3).

● Visser à fond la vis creuse (4) ; le ressort (dans le RSB, pas visible) doit rester détendu.

● Desserrer la vis (5) de telle sorte que l'interrupteur marche-arrêt ne soit pas actionné.

Réglage de la pression de service maximale

– Ouvrir le robinet d'eau.

– Mettre l'appareil en marche.

– Ouvrir le pistolet.

● Visser la broche filetée (6) (clé pour vis à six pans creux de 3) jusqu'à obtention de la pression de service maximale (🕮 3.2).

● Desserrer à nouveau lentement la broche filetée (6) jusqu'à ce que la pression de service commence à baisser.

● Resserrer la broche filetée (6) de 1/2 tour.

– Fermer le pistolet et contrôler la pression de coupure (= pression de service + env. 30 bars).

– Si la pression de coupure monte au maximum à 30 bars de plus que la pression de service, bloquer la broche filetée (6) avec le contre-écrou (7).

– Si la pression de coupure monte à plus de 30 bars au-dessus de la pression de service, répéter le réglage jusqu'à obtention de la valeur assignée.

Réglage de l'interrupteur marche-arrêt

– Fermer le pistolet.

● Visser la vis (5) jusqu'à ce que le moteur s'arrête.

● Tourner encore la vis (5) de 1,5 à max. 2 tours supplémentaires.

● Caler la vis dans cette position avec le contre-écrou (2).

Réglage de la pression de service minimale

– Ouvrir le pistolet.

● Dévisser la vis creuse (4) jusqu'à obtention d'une pression de 20 bars.

● Visser l'écrou-chapeau (3) jusqu'à ce qu'il vienne en appui contre la vis creuse (4).

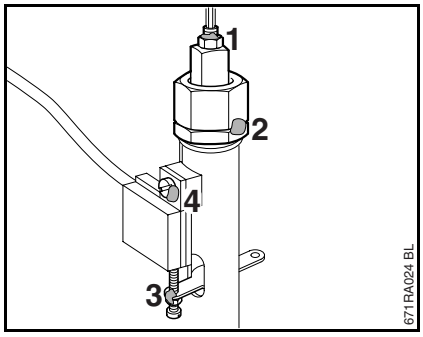
● Caler la position de l'écrou-chapeau (3) avec le contre-écrou (1).

Pour terminer :

– Contrôler si la mise en marche et l'arrêt ont lieu correctement, respectivement aux pressions de service minimale et maximale : le moteur doit se mettre en marche lorsque le pistolet est ouvert et s'arrêter lorsque le pistolet est fermé ; si nécessaire, répéter les réglages.

– Mettre l'appareil hors circuit.

– Réactiver le système de continuation de fonctionnement du moteur (🕮 9.4.4).



● Sceller le réglage du bloc de réglage et de sécurité avec une goutte de peinture à sceller :
● contre-écrous (1, 2, 3) ;
● vis de fixation de l'interrupteur marche-arrêt (4) ;
– le cas échéant, vis creuse inférieure du boîtier RSB (pas visible).

– Monter le bouton de réglage.

– Démonter le manomètre d'atelier.

7. Pompe haute pression

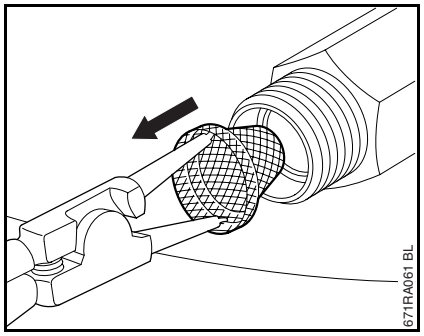
7.1 Tamis dans la tubulure d'aspiration

– Démonter le capot avant (🕮 5.1).

– Dévisser le robinet de la tubulure d'aspiration ; le robinet est fixé avec du Loctite.

– Nettoyer le filetage sur la tubulure d'aspiration et dans le robinet.

– Contrôler la bague d'étanchéité dans le robinet, la remplacer si nécessaire.



● Avec une pince à circlips, extraire prudemment le tamis de la tubulure d'aspiration, le nettoyer et le remplacer si nécessaire.

Remontage dans l'ordre inverse.

– Humecter le filetage avec du Loctite 242.

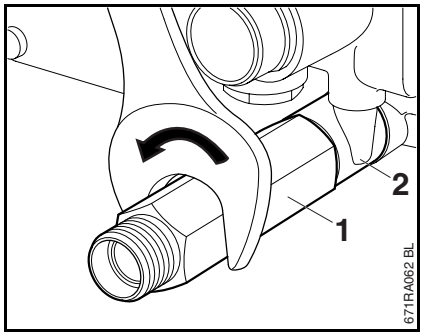
7.2 Démontage, montage de la tubulure d'aspiration

– Démonter le capot avant (🕮 5.1).

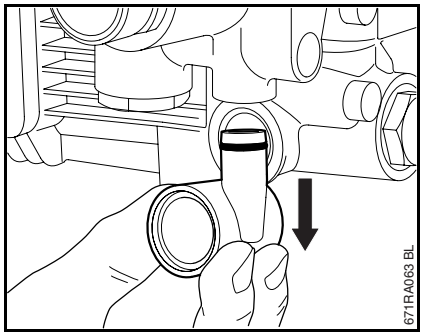
– Le cas échéant, démonter le RSB (🕮 6.6).

– Dévisser le robinet (🕮 7.1).

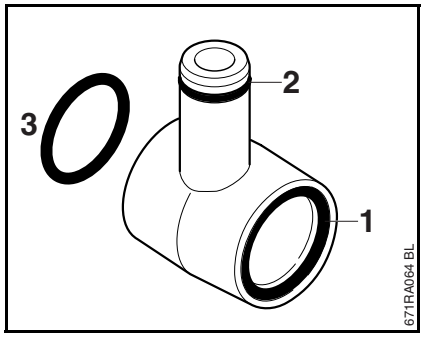
– Le cas échéant, extraire le tamis de la tubulure d'aspiration (🕮 7.1).



● Dévisser la tubulure d'aspiration (1) avec une clé plate de 30 ; au cours de cette opération, retenir le raccord (2).



● Extraire le raccord du RSB, vers le bas.



● Remplacer les joints toriques (1, 2 et 3).

Remontage dans l'ordre inverse.

Veiller à ce que tous les joints toriques soient bien en place.

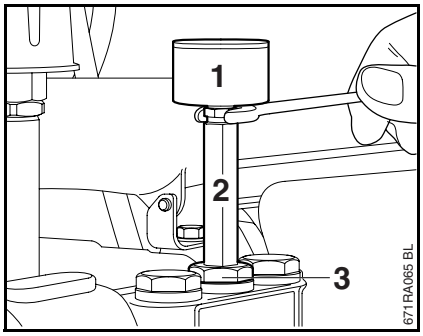
– Serrer la tubulure d'aspiration à 20 Nm.

7.3 Démontage, montage du manomètre

– Démonter le capot avant (🕮 5.1).

Démonter le manomètre seulement en cas de manque d'étanchéité ou de détérioration.

Le filetage du manomètre et le filetage de la rallonge sont étanchés avec du Loctite.



- Dévisser le manomètre (1) avec une clé plate de 12, le contrôler et le remplacer si nécessaire.
- Le cas échéant, dévisser la rallonge (2) avec une clé plate de 14.

– Nettoyer le filetage du manomètre, de la rallonge et de la pièce de raccordement (3).

Assemblage dans l'ordre inverse.

– Humecter le filetage du manomètre et de la rallonge avec du Loctite 242.

– Visser la rallonge et la serrer à 30 Nm.

– Visser le manomètre et l'orienter correctement ; il doit être bien lisible.

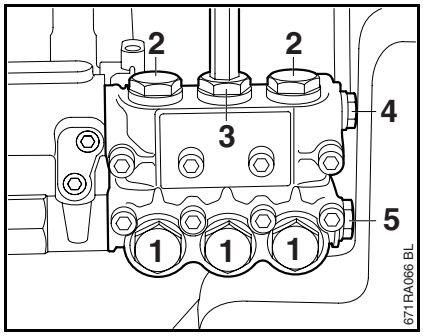
7.4 Démontage, montage des soupapes d'aspiration et de refoulement

– Démonter le capot avant (🕮 5.1).

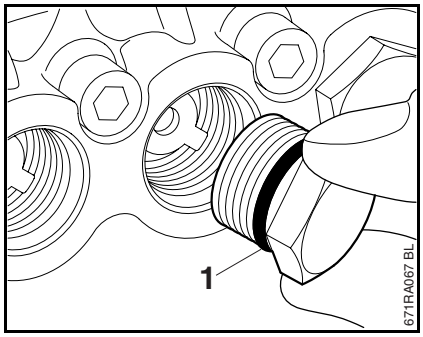
– Le cas échéant, démonter le RSB (🕮 6.6).

Les soupapes d'aspiration et de refoulement sont aisément accessibles lorsque la pompe haute pression est montée.
Les bouchons filetés des soupapes d'aspiration et de refoulement sont serrés à 55 Nm. Pour les desserrer, retenir l'appareil ou, si l'ensemble moteur-pompe est démonté, le caler pour qu'il ne tourne pas.

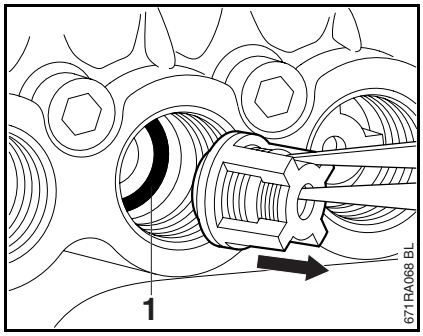
– Le cas échéant, démonter la rallonge avec manomètre (🕮 7.3).



- Dévisser les bouchons filetés (1) des soupapes d'aspiration : clé de 24.
- Dévisser les bouchons filetés (2) et le raccord (3) des soupapes de refoulement : clé de 24.
- Dévisser les bouchons (4, clé de 17 et 5, clé de 21) seulement en cas de manque d'étanchéité.

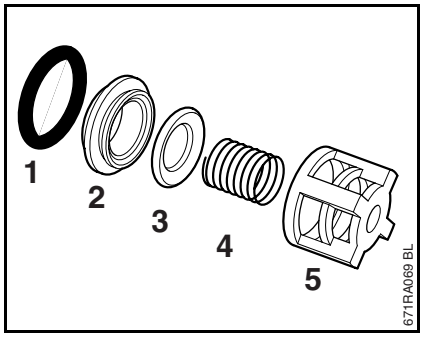


- Remplacer les joints toriques (1) des bouchons filetés.



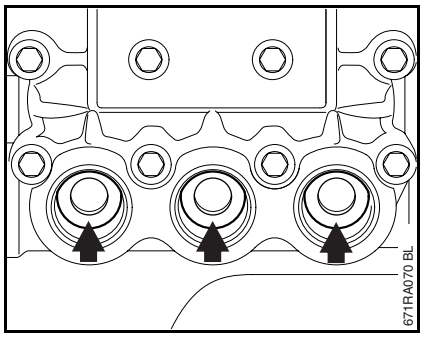
- Extraire les soupapes de refoulement et les soupapes d'aspiration du bloc de soupapes à l'aide d'une pince.
- Extraire les joints toriques (1, en utilisant si nécessaire une pointe à tracer émoussée).

Les soupapes d'aspiration et de refoulement sont identiques.



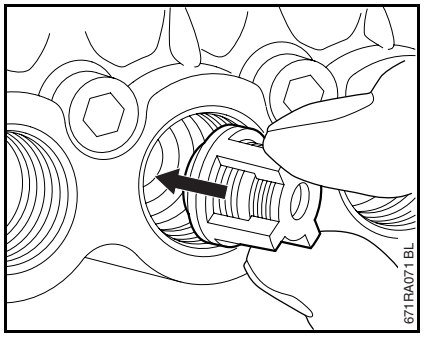
- Nettoyer les soupapes et vérifier si elles sont usées, les remplacer le cas échéant.

Les soupapes défectueuses doivent être remplacées seulement en bloc (joint torique (1), tête de soupape (2), plaquette (3), ressort (4) et cage (5)). Si une soupape est encrassée ou endommagée, contrôler toutes les soupapes. Veiller à ce que les soupapes utilisées conviennent bien pour l'appareil considéré (Liste des pièces de rechange).



- Nettoyer les sièges de soupapes.

Avant le montage, contrôler le fonctionnement des soupapes.



- Graisser les soupapes et les joints toriques avec de la graisse spéciale 0781 145 3516 et les mettre en place dans le bloc de soupapes ; la tête de soupape doit être orientée vers l'intérieur du bloc de soupapes.

Poursuivre l'assemblage dans l'ordre inverse.

– Visser les bouchons filetés et les serrer à 55 Nm.

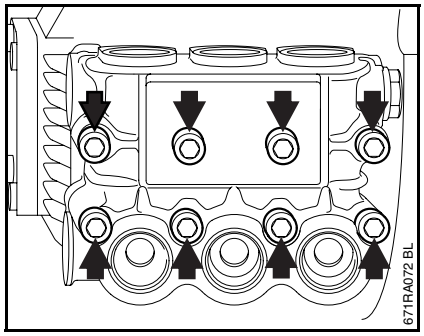
– Démonter le capot avant (🕮 5.1).

– Démonter le RSB (🕮 6.6).

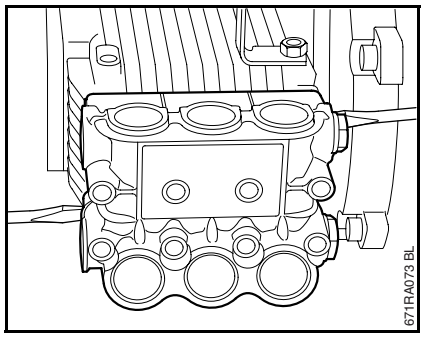
– Démonter le réservoir de détergent.

Pour le remplacement du bloc de soupapes :

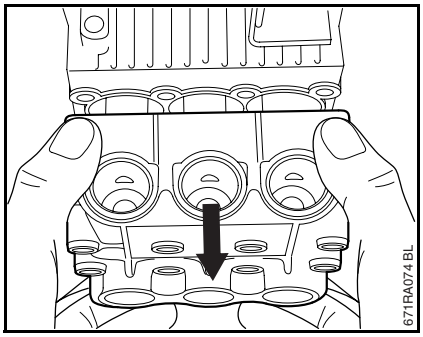
– Démonter le manomètre (🕮 7.3) et les soupapes d'aspiration et de refoulement (🕮 7.4).



- Dévisser les vis de fixation du bloc de soupapes (clé pour vis à six pans creux de 6) ; faire attention aux rondelles de sûreté.

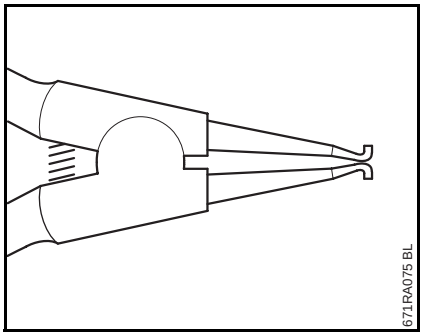


- En agissant **prudemment** avec 2 tournevis, écarter le bloc de soupapes du carter de pompe ; ne pas endommager le bloc de soupapes et le carter de pompe.

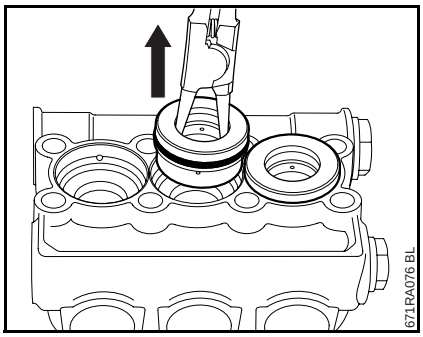


- Extraire le bloc de soupapes, bien perpendiculairement au carter de pompe.

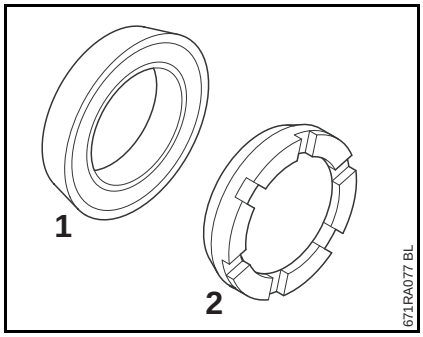
– Marquer la position de montage des douilles de guidage.



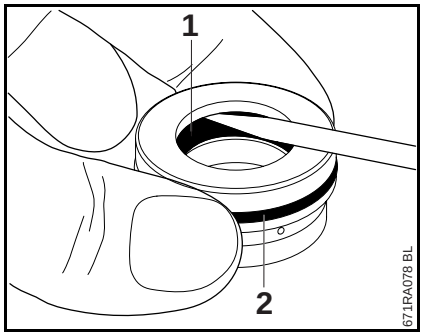
- Pour démonter les douilles de guidage, utiliser une pince à circlips courante (voir l'illustration).



- Extraire les douilles de guidage de pistons du bloc de soupapes.



- Démonter la coupelle haute pression (1) et l'anneau anti-extrusion (2) du bloc de soupapes.



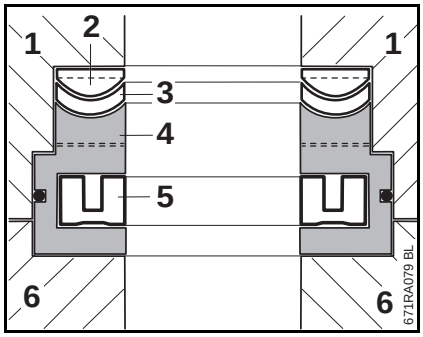
- Contrôler la bague d'étanchéité (1) dans la douille de guidage ; si nécessaire, la démonter et la remplacer.

- Contrôler le joint torique (2), le remplacer si nécessaire.

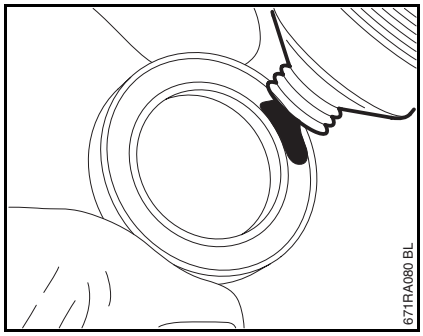
Remplacer systématiquement les coupelles haute pression et les bagues d'étanchéité qui ont été démontées.

Avant de monter des coupelles haute pression et des bagues d'étanchéité neuves, nettoyer les sièges dans le bloc de soupapes et dans la douille de guidage extérieure.

Position de montage des coupelles haute pression et des bagues d'étanchéité :



1 Bloc de soupapes
2 Anneau anti-extrusion
3 Coupelle haute pression
4 Douille de guidage
5 Bague d'étanchéité
6 Carter de pompe



- Remplir les rainures des coupelles d'étanchéité, des bagues d'étanchéité et des douilles de guidage avec de la graisse spéciale.

– Monter à la main la coupelle d'étanchéité dans la douille de guidage extérieure.

Poursuivre le montage dans l'ordre inverse.

– Position de montage des douilles de guidage : voir croquis et repères appliqués au démontage.

– Serrer les vis de fixation du bloc de soupapes à 40 Nm.

7.6 Démontage, montage des pistons en céramique

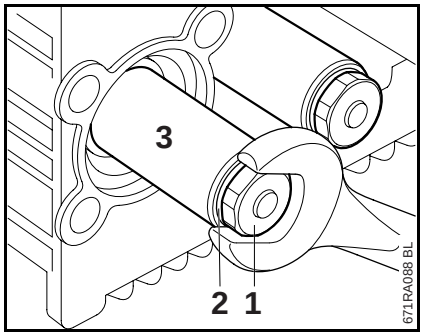
– Démonter le capot avant (🕮 5.1).

– Démonter le RSB (🕮 6.6).

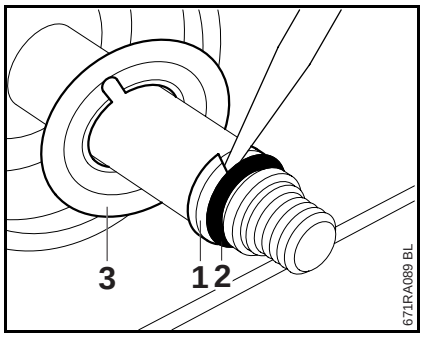
– Démonter le bloc de soupapes (🕮 7.5).

– Marquer la position de montage des pistons.

Le vissage sur le guide de piston est scellé avec du Loctite.



- Dévisser l'écrou (1) du guide de piston : clé de 16.
- Extraire la bague d'étanchéité (2) et le piston (3) du guide de piston.



- L'anneau anti-extrusion (1) du guide de piston est fendu ; pour le démontage, écarter l'anneau à la coupe et l'enlever ; ne pas distendre l'anneau anti-extrusion ; si l'anneau anti-extrusion dépasse nettement de la rainure, c'est qu'il est distendu.
- Remplacer le joint torique (2) du guide de piston.
- Le cas échéant, enlever la rondelle d'écartement (3).

– Nettoyer le filetage du guide de piston et de l'écrou de fixation.

– Contrôler si le piston est usé, le remplacer le cas échéant.

Montage dans l'ordre inverse.

– Avant le remontage, huiler soigneusement les surfaces de friction du guide de piston et du piston.

– À l'assemblage, veiller au positionnement correct des pistons (se référer aux marques appliquées au démontage).

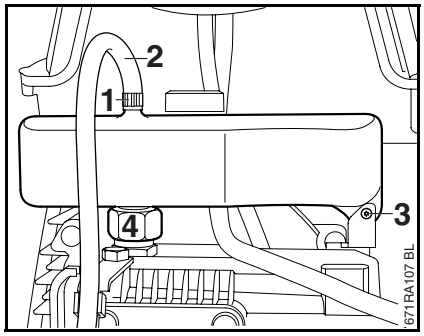
– Avant de visser l'écrou, humecter le filetage du guide de piston avec du Loctite 242.

– Serrer l'écrou à 14 Nm.

7.7 Démontage, montage du réservoir d'huile et du support de flexible

– Démonter le capot avant (🕮 5.1).

– Vidanger l'huile (🕮 11).

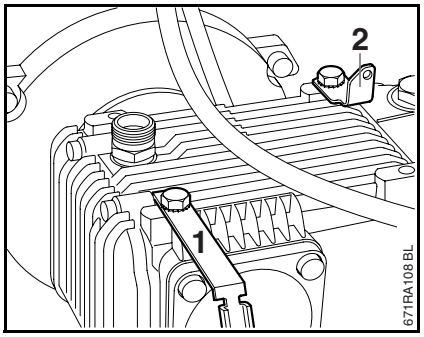


- Ouvrir le collier de flexible (1) à l'aide d'un tournevis.
- Débrancher le flexible d'huile (2) du raccord de flexible.
- Dévisser la vis de fixation (3) du réservoir d'huile avec un tournevis Torx T 10.
- Dévisser l'écrou-chapeau (4) avec une clé plate de 27.

– Enlever le réservoir d'huile, le contrôler et le remplacer si nécessaire.

– Le cas échéant, démonter le support et la pièce de guidage de flexible ; pour cela :

7.8 Démontage, montage du carter de pompe



● Dévisser les vis de fixation du support de flexible (1) et du support (2) : clé de 13 ; faire attention aux rondelles dentées.

Montage dans l'ordre inverse.

– Serrer l'écrou-chapeau à 15 Nm.

– Orienter le support de flexible et le support de réservoir d'huile vers l'avant.

– Serrer les vis de fixation à 10 Nm, avec une clé de 13.

– Après le montage du capot avant, contrôler si le support de flexible est positionné correctement : le niveau d'huile doit pouvoir être contrôlé correctement.

– Démonter le capot avant (🕮 5.1).

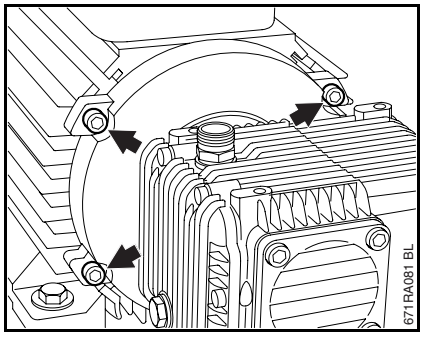
– Démonter le réservoir de détergent.

– Vidanger l'huile (🕮 11).

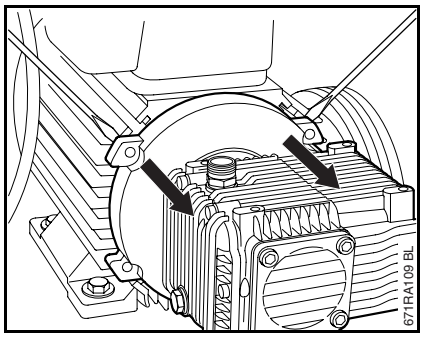
– Le cas échéant, démonter le bloc de soupapes avec RSB (🕮 7.5) et les pistons (🕮 7.6).

– Démonter le réservoir d'huile (🕮 7.7).

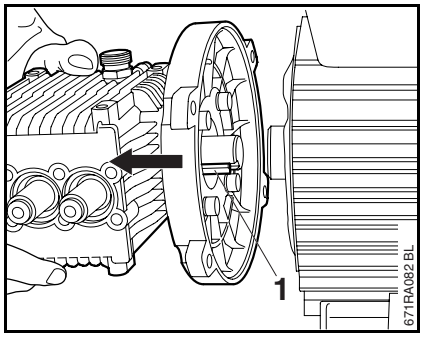
– Marquer la position de montage du carter de pompe et du chapeau de palier.



● Dévisser les 4 vis de fixation du chapeau de palier (la 4e vis n'est pas visible) avec une clé pour vis à six pans creux de 6 ; retenir alors le carter de pompe.



● En faisant prudemment levier avec 2 tournevis, écarter le chapeau de palier (avec carter de pompe) du stator ; ne pas endommager le stator et le chapeau de palier.



● Enlever le carter de pompe avec chapeau de palier du stator, en faisant attention à la clavette parallèle (1).

● Enlever la clavette parallèle (1) de l'arbre à cames.

– Poser le carter de pompe de telle sorte que les guides de pistons ne risquent pas d'être endommagés.

Le chapeau de palier côté pompe, du moteur électrique, est vissé sur le carter de pompe avec le chapeau de palier côté moteur, de la pompe. Ne desserrer les vis de fixation que s'il faut également démonter le chapeau de palier de la pompe (🕮 7.9).

Remontage dans l'ordre inverse.

– Faire attention au positionnement correct (suivant le repère appliqué au démontage).

– Avant le remontage, graisser soigneusement l'arbre à cames avec de la pâte à base de cuivre.

– Introduire l'arbre à cames avec clavette parallèle dans l'orifice de l'axe du rotor.

– Visser les vis de fixation du chapeau de palier dans le stator et les serrer alternativement, en croisant, au couple de 10 Nm.

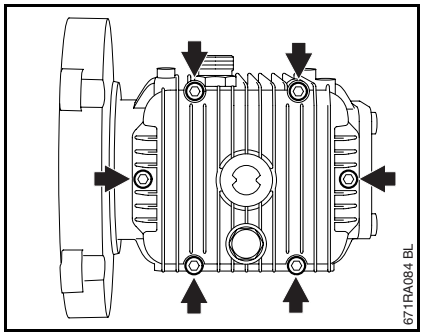
7.9 Désassemblage, assemblage du carter de pompe

Au démontage, ranger ou marquer les pièces pour pouvoir les remonter dans leur position initiale !
Le respect de la position de montage initiale est une condition essentielle pour le fonctionnement impeccable de la pompe haute pression.

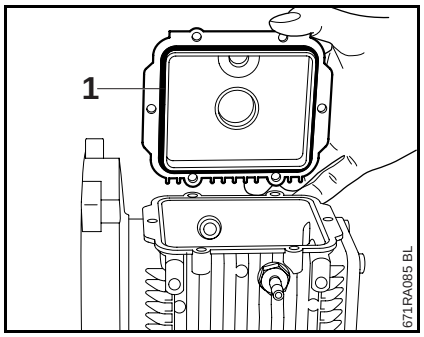
– Vidanger l'huile (🕮 11).

– Démonter les pistons en céramique (🕮 7.6) et le carter de pompe (🕮 7.8).

– Poser le carter de pompe de telle sorte que les guides de pistons ne risquent pas d'être endommagés.

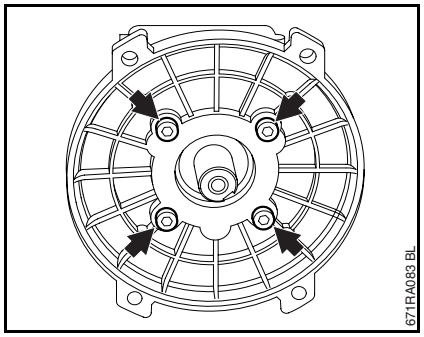


● Dévisser les 6 vis de fixation du chapeau de palier avec une clé pour vis à six pans creux de 5 sur plats.

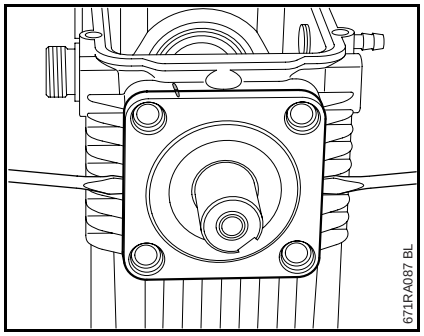


● Enlever le couvercle du carter.

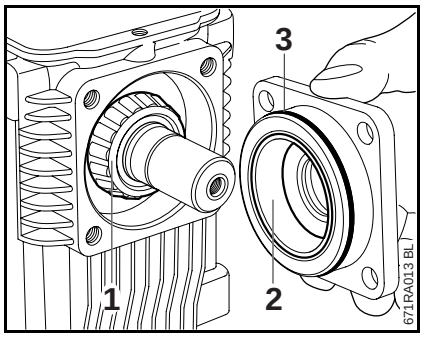
● Contrôler le joint torique (1) du couvercle, le remplacer si nécessaire.



● Dévisser les vis de fixation du chapeau de palier côté moteur avec une clé pour vis à six pans creux de 6 sur plats.

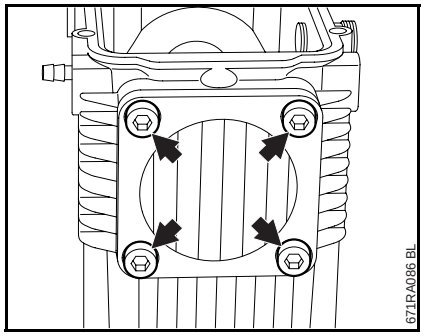


● Écarter le chapeau de palier côté moteur en faisant levier avec 2 tournevis et l'enlever ; points d'attaque : évidements dans le chapeau de palier ; ne pas endommager le chapeau de palier et le carter.



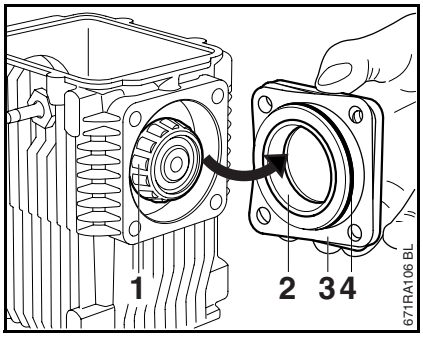
● Enlever le chapeau de palier côté moteur du carter de pompe ; la bague intérieure et les rouleaux du roulement (1) restent sur l'arbre à cames tandis que la bague extérieure (2) reste dans le chapeau de palier.

● Remplacer le joint torique (3) du couvercle.



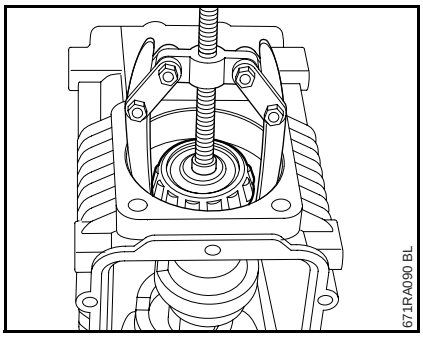
● Dévisser les 4 vis de fixation du chapeau de palier fermé avec une clé pour vis à six pans creux de 6.

– En faisant levier avec des tournevis, écarter le chapeau de palier fermé comme le chapeau de palier côté moteur ; ne pas endommager les rondelles d'ajustage.

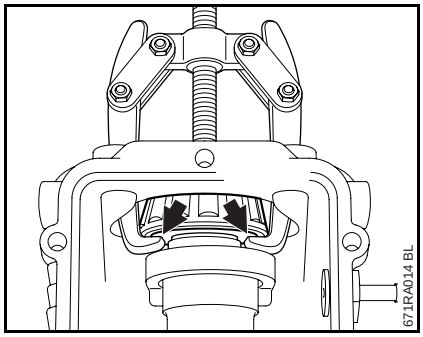


- Enlever le chapeau de palier ; la bague intérieure et les rouleaux du roulement fermé (1) restent alors sur l'arbre à cames, tandis que la bague extérieure (2) reste dans le chapeau de palier.
- Enlever les rondelles d'ajustage (3).
- Remplacer le joint torique (4) du couvercle.

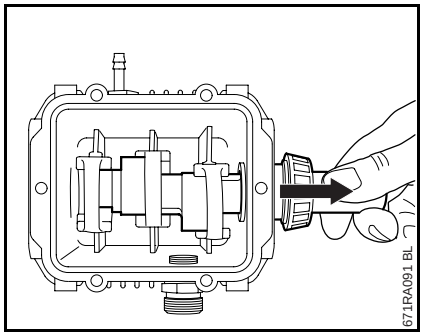
Pour pouvoir passer l'arbre à cames à travers les bielles, il faut enlever le roulement à rouleaux coniques du côté opposé au moteur, dans le carter de pompe.
Pour cela :



- À l'aide de l'extracteur 4703 890 4500, extraire de l'arbre à cames le roulement à rouleaux coniques du côté opposé au moteur.

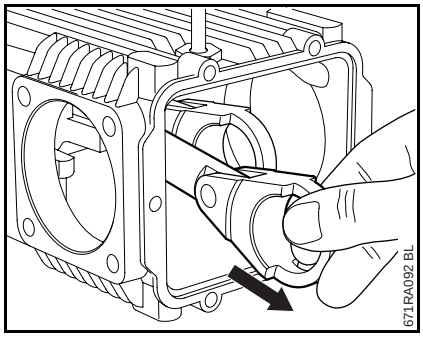


- Veiller ce que les griffes de l'extracteur s'appliquent sur **la bague intérieure** du roulement.



- Sortir prudemment l'arbre à cames du carter de pompe en le tirant vers le côté du moteur, à travers les bielles ; il faut alors glisser chaque bielle sur le maneton suivant ; veiller sans cesse à ce que les bielles ne se coincent pas (gauchissement) et à ce que les surfaces de glissement ne soient pas endommagées.

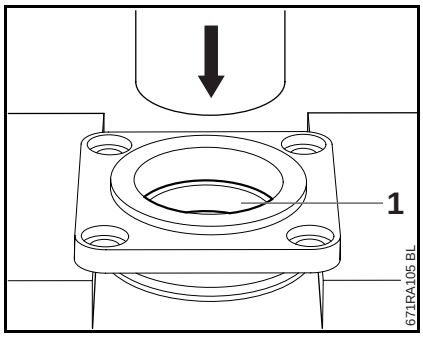
– Avant le démontage, marquer les bielles et les guides de pistons, pour pouvoir les remonter dans leur position initiale.



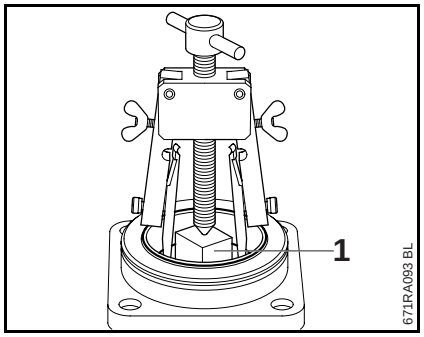
- Sortir les bielles avec guides de pistons du carter de pompe.

– Le cas échéant, désassembler les guides de pistons et les bielles (🕮 7.10).

Avant de démonter la bague extérieure de roulement du chapeau de palier côté moteur, il faut démonter la bague d'étanchéité (🕮 7.12).

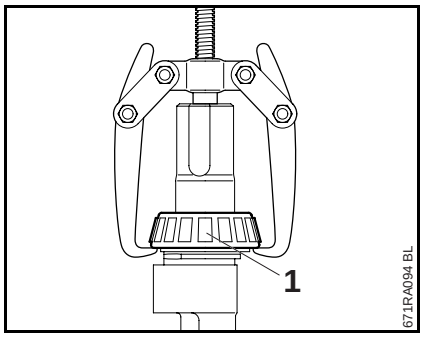


- Chasser la bague extérieure (1) du roulement à rouleaux coniques côté moteur, du chapeau de palier côté moteur, à l'aide d'un mandrin approprié (diamètre extérieur 44 mm).



- À l'aide de l'extracteur à prise intérieure 5910 890 4400 muni des griffes 0000 893 3700, extraire du chapeau de palier fermé la bague extérieure du roulement à rouleaux coniques du côté opposé au moteur.

- Pour cette opération, placer une cale (1) sous la pointe de la broche filetée de l'extracteur.

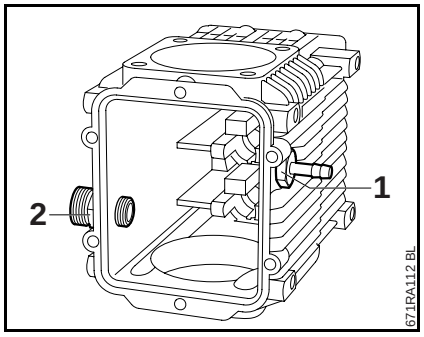


- Extraire de l'arbre à cames le roulement à rouleaux coniques côté moteur (1) ; veiller à ce que les griffes de l'extracteur viennent en prise **sur la bague intérieure** du roulement.

Remplacer systématiquement les roulements à rouleaux coniques (bague intérieure avec rouleaux et bague extérieure) et les bagues d'étanchéité. Les roulements à rouleaux coniques sont différents (voir la Liste des pièces de rechange).

– Contrôler l'arbre à cames, le remplacer si nécessaire.

– Contrôler les bagues d'étanchéité des pistons dans le carter de pompe (🕮 7.11) et de l'arbre à cames dans le chapeau de palier côté moteur, les remplacer si nécessaire (🕮 7.12).



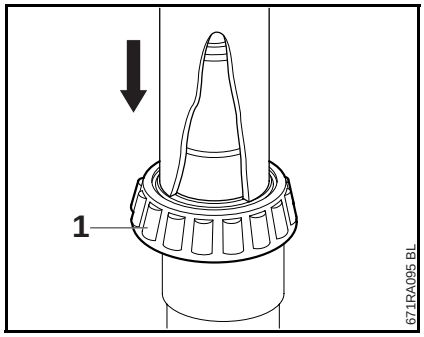
- Démonter le raccord d'admission d'eau (1, clé de 19) et le raccord vissé (2, clé de 22) seulement en cas de manque d'étanchéité ; pour cela :

– Prendre le carter de pompe dans un étau, utiliser des mordaches.

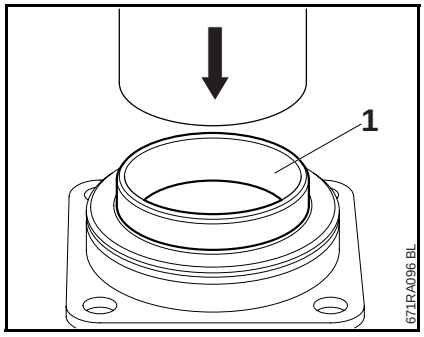
Assemblage dans l'ordre inverse.

– Remplacer le joint torique du raccord pour flexible.

– Au remontage, respecter les couples de serrage :
raccord pour flexible : 15 Nm ;
raccord vissé : 15 Nm.



- À l'aide d'un tube approprié (diamètre int. 26 mm, ext. 31 mm ; vu en crevé sur l'illustration), emmancher à la presse le roulement à rouleaux coniques côté moteur (1) sur l'arbre à cames.



- Avec un mandrin approprié (diamètre ext. 51 mm), emmancher à la presse les bagues extérieures des roulements à rouleaux coniques dans les sièges des deux chapeaux de paliers ; veiller à ce que les bagues extérieures correspondent bien au roulement à rouleaux coniques respectif (voir Liste des pièces de rechange).

– Monter la bague d'étanchéité dans le chapeau de palier côté moteur (🕮 7.12).

– Avant le montage, huiler soigneusement les portées des bielles et de l'arbre à cames.

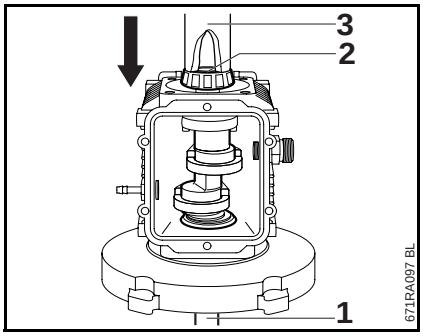
– Monter prudemment les bielles avec guides de pistons dans le carter de pompe ; respecter la position de montage (marques appliquées au démontage)

– Introduire avec précaution l'arbre à cames depuis le côté moteur et le glisser à travers les bielles

(procédure analogue à celle du démontage) ; repousser alors chaque bielle sur le maneton suivant ; veiller sans cesse à ce que les bielles ne se coincent pas (gauchissement) et à ce que les surfaces de glissement ne soient pas endommagées.

– Huiler la lèvre d'étanchéité de la bague d'étanchéité.

– Enfoncer le chapeau de palier côté moteur par-dessus l'arbre à cames, dans le carter de pompe, et l'immobiliser avec le chapeau de palier côté pompe du moteur électrique.



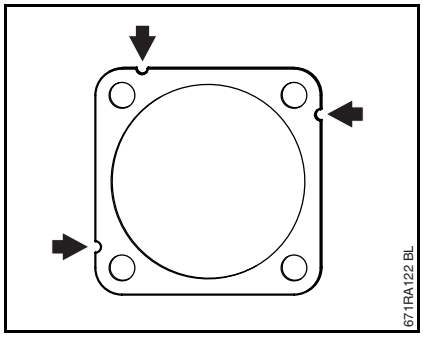
- Soutenir l'extrémité côté moteur de l'arbre à cames (1).

- À l'aide d'un tube approprié (3, diamètre int. 21 mm, ext. 29 mm) emmancher avec précaution la bague intérieure du roulement à rouleaux coniques (2) sur l'extrémité de l'arbre à cames du côté opposé au moteur ; éviter alors toute contrainte entre les bielles et les manetons.

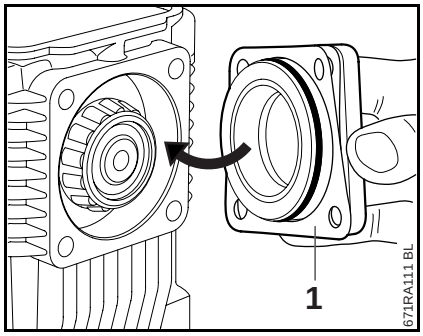
Ajuster la position de montage correcte des deux roulements à rouleaux coniques avec des rondelles d'ajustage, entre le chapeau de palier fermé et le carter de pompe.

Pour constater l'épaisseur requise (différentes épaisseurs, le cas échéant plusieurs rondelles d'ajustage), il faut faire plusieurs essais.

Position de départ : 2 rondelles d'ajustage neuves de 0,10 mm d'épaisseur.



- L'épaisseur des rondelles d'ajustage est codée par des encoches, comme suit (voir l'illustration) :
  1 encoche : 0,10 mm
  2 encoches : 0,25 mm
  3 encoches : 0,35 mm

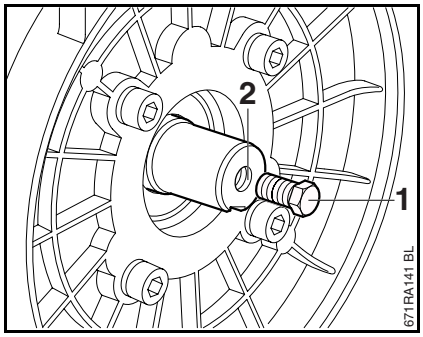


- Poser les rondelles d'ajustage (1, voir ci-dessus) sur le chapeau de palier fermé.

- Poser le chapeau de palier sur le roulement à rouleaux coniques et l'enfoncer dans le carter de pompe.

– Visser alternativement les vis de fixation et les serrer en croisant, à 25 Nm.

Contrôler la position de montage des roulements à rouleaux coniques. Pour cela :



- Visser une vis M6x20 (1) dans le taraudage (2) de l'arbre à cames.

– Mesurer le couple avec une clé dynamométrique appropriée.

Lorsque le réglage est correct, le couple sans charge d'huile doit se situer entre 0,2 et 0,8 Nm.

Si l'on ne dispose pas d'une clé dynamométrique appropriée, contrôler le couple à la main : il doit être encore tout juste possible de faire tourner l'arbre d'entraînement à la main.

– Si le couple est trop élevé ou trop faible, démonter le chapeau de palier et réduire ou augmenter l'épaisseur totale des rondelles d'ajustage.

– Le cas échéant, répéter plusieurs fois l'opération jusqu'à obtention du couple correct.

– Pour terminer, monter le carter de pompe (🕮 7.8) et les pistons en céramique (🕮 7.6).

– Serrer les vis de fixation du couvercle de carter à 15 Nm.

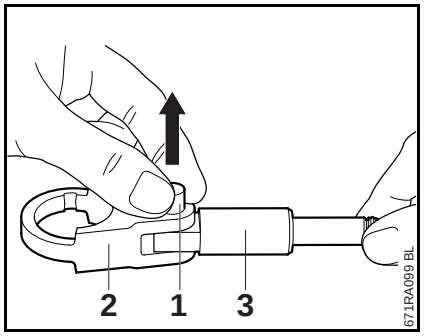
– Serrer les vis de fixation du chapeau de palier sur le stator à 10 Nm.

7.10 Désassemblage, assemblage des bielles

Les bielles déjà rodées doivent toujours être remontées au même endroit, dans le carter de pompe. C'est pourquoi il faut marquer la position de montage avant le démontage.

– Démonter les pistons en céramique (🕮 7.6).

– Démonter le carter de pompe (🕮 7.8) et le désassembler (🕮 7.9).



- Extraire l'axe (1).
- Enlever la bielle (2) du guide de piston (3).

– Contrôler si la bielle est usée, la remplacer le cas échéant.

– Contrôler les bagues d'étanchéité, les remplacer si nécessaire.

Assemblage dans l'ordre inverse.

– À l'assemblage, respecter la position de montage des bielles (se référer aux marques appliquées au démontage).

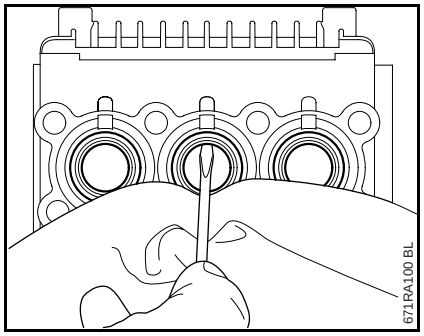
– Avant le remontage, huiler soigneusement les bielles, les axes et les surfaces de glissement des guides de pistons.

7.11 Remplacement des bagues d'étanchéité des pistons

– Démonter les pistons de pompe (🕮 7.9).

– Prendre avec précaution le carter de pompe dans un étau ; utiliser des mordaches.

Les bagues d'étanchéité sont immobilisées avec du Loctite.

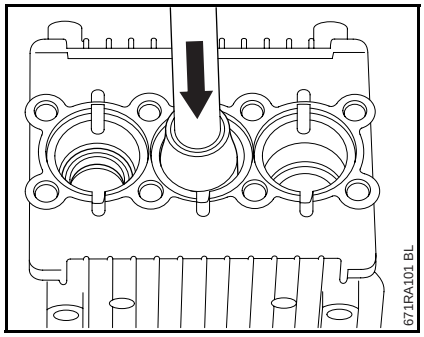


- En faisant levier avec un tournevis, dégager les bagues d'étanchéité défectueuses des sièges du carter de pompe ; veiller à ce que le carter de pompe ne soit pas endommagé.

Remplacer systématiquement les bagues d'étanchéité qui ont été démontées.

Avant le montage, nettoyer les sièges dans le carter de pompe.

– Humecter le rebord périphérique des bagues d'étanchéité avec du Loctite 242.

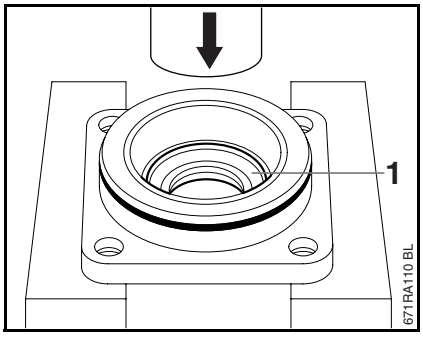


- Mettre la bague d'étanchéité dans le siège du carter de pompe, avec la rainure tournée vers l'intérieur, et l'emmancher à fond à la presse, avec une douille de clé de 19 sur plats ; ne pas endommager la lèvre d'étanchéité.

Poursuivre l'assemblage dans l'ordre inverse.

7.12 Remplacement de la bague d'étanchéité de l'arbre à cames

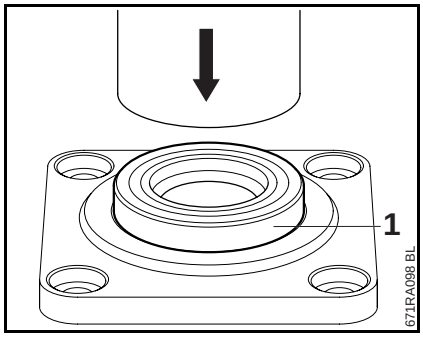
– Démonter le chapeau de palier côté moteur (🕮 7.9) et le prendre dans un étau avec la face intérieure tournée vers le haut ; utiliser des mordaches.



- À l'aide d'une douille de clé de 30 sur plats ou d'un tube approprié (diamètre ext. max. 40 mm, int. min. 30 mm), chasser prudemment la bague d'étanchéité (1) du chapeau de palier côté moteur, vers le bas ; ne pas endommager le chapeau de palier.

Remplacer systématiquement les bagues d'étanchéité démontées.

– Nettoyer le siège de la bague d'étanchéité dans le chapeau de palier.



- À l'aide d'un mandrin approprié (diamètre ext. 44 mm), emmancher la nouvelle bague d'étanchéité (1) dans le chapeau de palier côté moteur ; faire attention à la position de montage : la rainure doit être tournée vers le roulement à rouleaux coniques.

8. Démontage, montage du moteur électrique

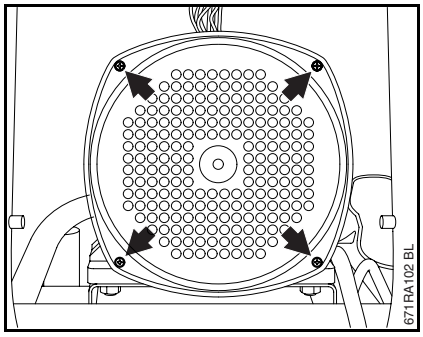
– Démonter le capot avant (🕮 5.1) et le capot arrière (🕮 5.2).

– Démonter le réservoir de détergent.

– Démonter le boîtier électronique (🕮 9.4.7).

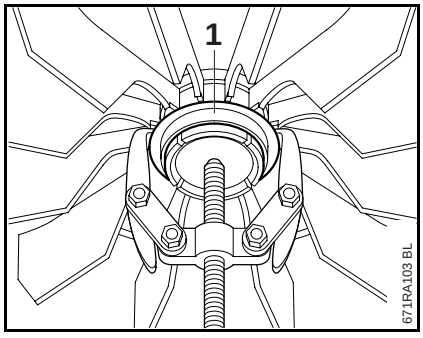
La pompe haute pression peut être démontée du moteur électrique en bloc avec le RSB et le bloc de soupapes.

– Démonter le carter de pompe avec RSB (🕮 7.8).



- Dévisser les 4 vis de fixation du capot de ventilateur.

– Enlever le capot de ventilateur.

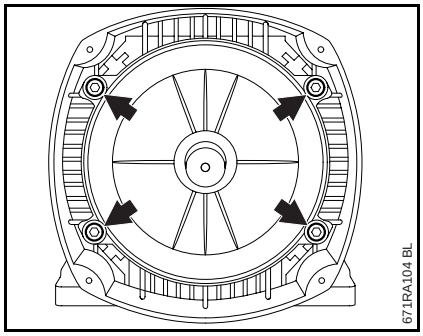


- Extraire la bague de serrage (1) à l'aide d'un petit extracteur (branches de largeur max. 10 mm), en retenant l'hélice de ventilateur.

– Enlever l'hélice de ventilateur ; le cas échéant, l'extraire prudemment avec une pince.

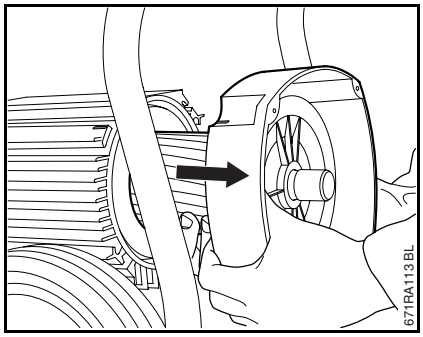
– Contrôler l'hélice de ventilateur, la remplacer si nécessaire.

– Marquer la position de montage du chapeau de palier côté ventilateur, sur le stator.



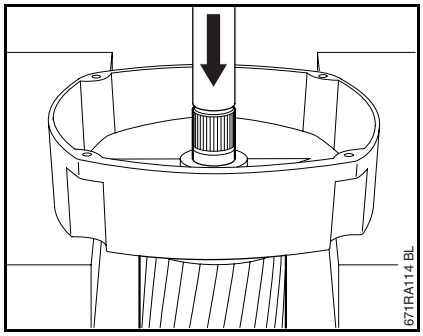
● Dévisser les 4 vis de fixation du chapeau de palier avec une clé pour vis à six pans creux de 6 sur plats.

– À l'aide d'un tournevis, dégager avec précaution le chapeau de palier du stator ; ne pas endommager le carter de stator et le chapeau de palier.

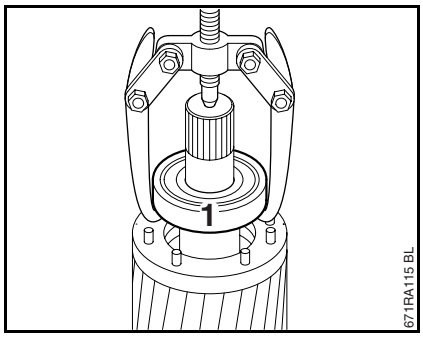


● Extraire prudemment, du stator, le chapeau de palier avec rotor.

– Contrôler le siège du roulement dans le chapeau de palier côté ventilateur ; si nécessaire, remplacer le chapeau de palier.



● Chasser le rotor du chapeau de palier, à la presse, à l'aide d'un mandrin approprié.

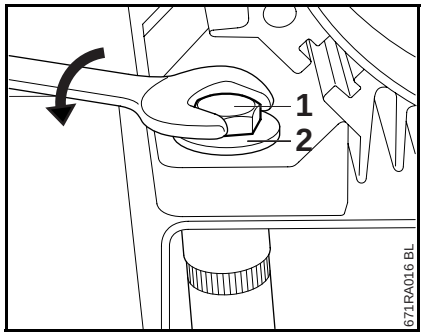


● Contrôler le roulement (1) du chapeau de palier côté ventilateur, le remplacer si nécessaire ; pour cela :

● Extraire le roulement de l'arbre de rotor.

Remplacer impérativement les roulements à billes démontés.

– Le cas échéant, démonter le stator ; pour cela :

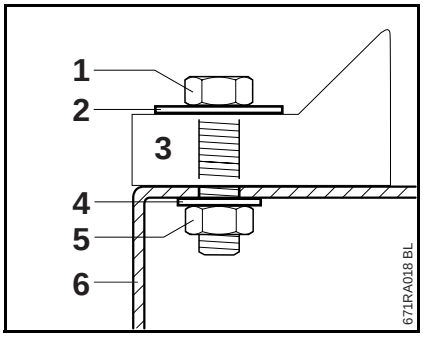


● Dévisser les 4 vis de fixation (1) du moteur électrique avec une clé plate de 17 sur plats ; au cours de cette opération, retenir les écrous sur la face inférieure du cadre et faire attention aux rondelles (2, la rondelle inférieure n'est pas visible).

– Sortir avec précaution le stator du cadre et le poser sur l'établi.

Montage dans l'ordre inverse.

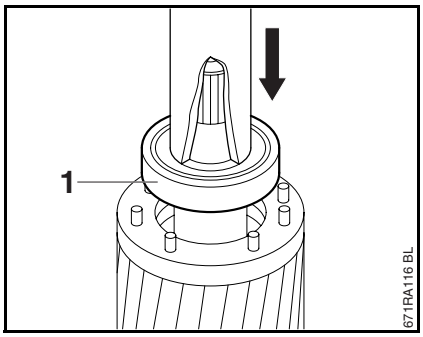
Veiller à ce que le rotor, le stator et les roulements à billes conviennent bien pour la série de l'appareil à réparer (voir Liste des pièces de rechange).



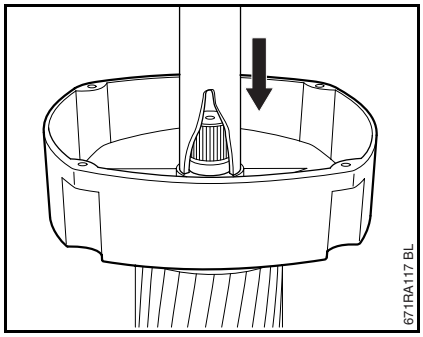
- À l'assemblage, respecter l'ordre de montage correct :
  1 = Vis
  2 = Rondelle
  3 = Carter de stator
  4 = Rondelle
  5 = Écrou
  6 = Cadre

– Centrer le stator sur la tôle de fixation.

– Serrer les vis de fixation à 20 Nm.



- À l'aide d'un tube approprié (vu en crevé sur l'illustration), emmancher à la presse le roulement à billes neuf (1) sur l'arbre de rotor.



- À l'aide d'un tube approprié (vu en crevé sur l'illustration), emmancher avec précaution le chapeau de palier sur le roulement à billes, à la presse.

– Glisser le rotor avec chapeau de palier dans le stator ; respecter la position de montage (se référer au repère appliqué au démontage).

Poursuivre le montage dans l'ordre inverse.

– Serrer alternativement les vis de fixation du chapeau de palier, en croisant, à 10 Nm.

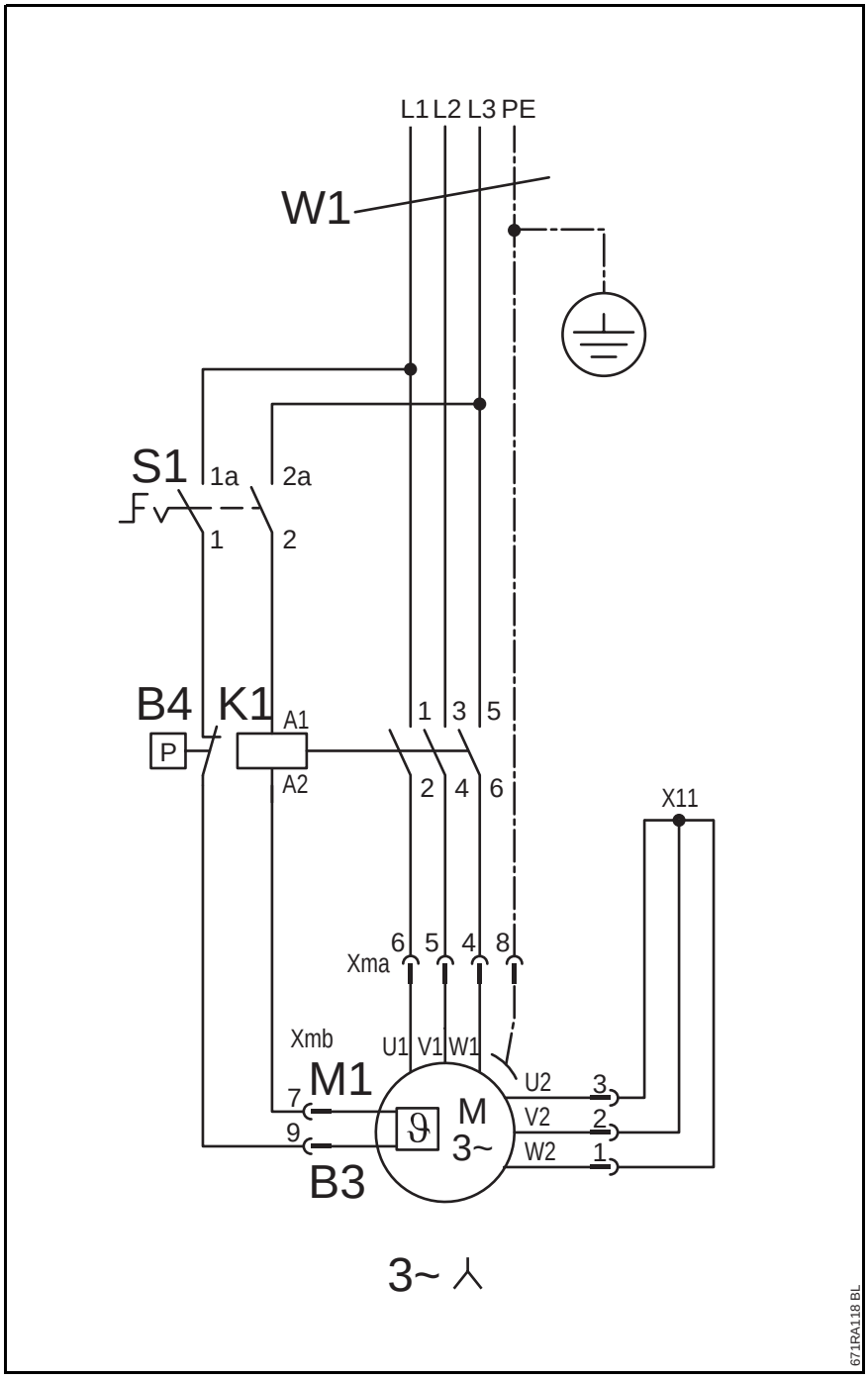
– Emmancher la bague de serrage à l'aide d'un tube approprié (diamètre intérieur 39 mm).

– Veiller à ce que l'hélice de ventilateur puisse tourner librement.

9. Appareillage électrique
9.1 Schéma électrique RE 361 K, RE 361 K PLUS
9.1.1 Couplage étoile

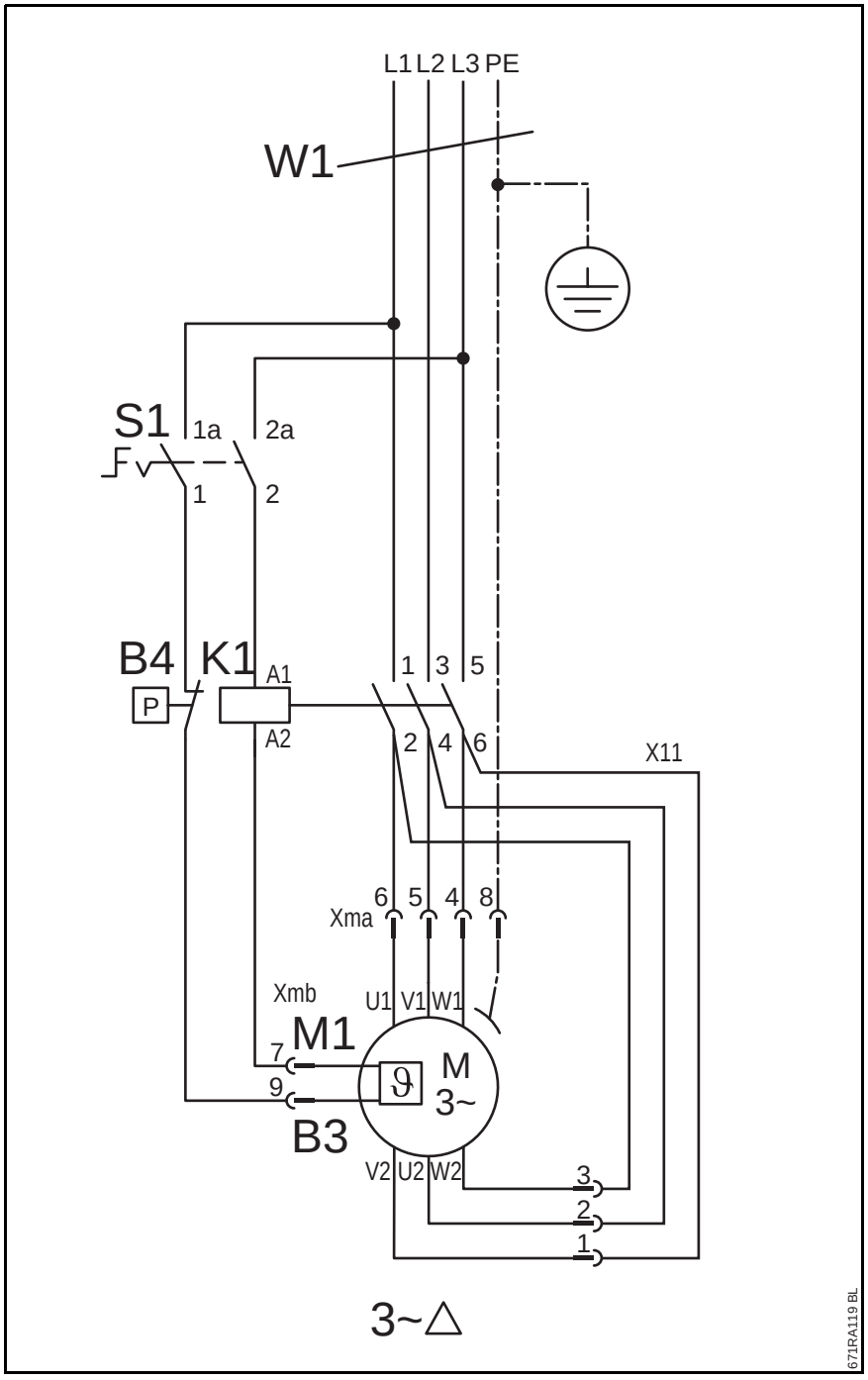
Respecter impérativement les prescriptions de sécurité nationales spécifiques.

Avant toute réparation, il faut impérativement retirer la fiche de la prise de courant du secteur.



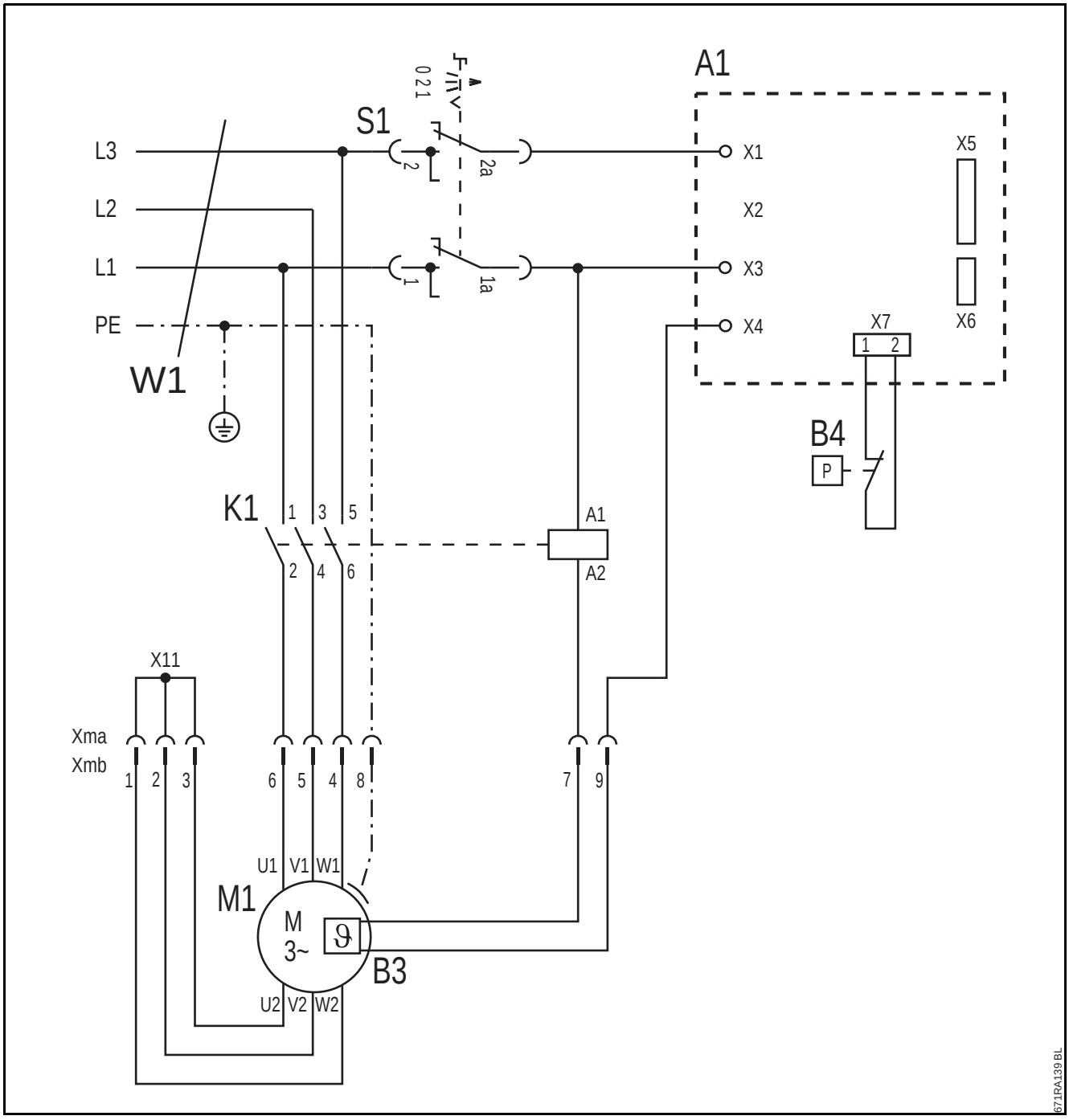
B3 = Thermofusible
B4 = Interrupteur marche-arrêt
K1 = Disjoncteur du moteur
M1 = Moteur
S1 = Interrupteur ON-OFF
W1 = Câble d'alimentation électrique

9.1.2 Couplage triangle



B3 = Thermofusible
B4 = Interrupteur marche-arrêt
K1 = Disjoncteur du moteur
M1 = Moteur
S1 = Interrupteur ON-OFF
W1 = Câble d'alimentation électrique

9.2 Schéma électrique RE 461 K, RE 461 K PLUS, RE 471 K PLUS



A1 = Platine de commande
B3 = Thermofusible
B4 = Interrupteur marche-arrêt
K1 = Disjoncteur du moteur
M1 = Moteur
W1 = Câble d'alimentation électrique

Xma/b = Fiche du moteur
X6 = Shunt pour continuation de fonctionnement du moteur
X11 = Borne collectrice

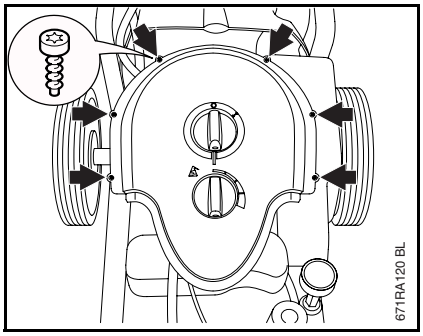
9.3 Boîtier électrique

9.3.1 Démontage, montage du couvercle du boîtier

– Débrancher la fiche du secteur.

– Démonter le capot avant (🕮 5.1).

Suivre le schéma électrique ; au besoin, faire un croquis en notant bien clairement la couleur du câble correspondant à chaque borne.



- Dévisser les vis de fixation (Torx T 10) du couvercle du boîtier électrique.

– Enlever le couvercle du boîtier électrique.

– Le cas échéant, débrancher la fiche de l'interrupteur ON-OFF (🕮 9.4.1) et les flexibles de détergent (🕮 9.4.2).

– Le cas échéant, démonter l'interrupteur ON-OFF (🕮 9.4.1) et la soupape de dosage de détergent (🕮 9.4.2).

– Contrôler le couvercle du boîtier électrique, le remplacer si nécessaire.

Montage dans l'ordre inverse.

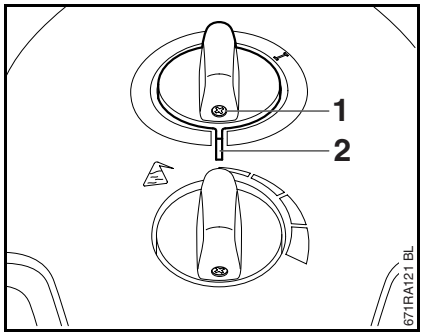
– Veiller à ce que le couvercle du boîtier électrique soit correctement posé sur le boîtier électrique et qu'aucun câble ne soit pincé.

9.4 Démontage, montage de composants électriques

9.4.1 Interrupteur ON-OFF

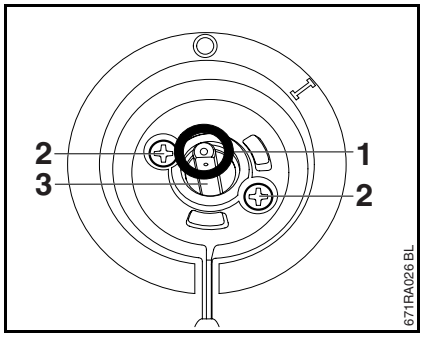
– Démonter le couvercle du boîtier électrique (🕮 9.3.1).

Suivre le schéma électrique ; au besoin, faire un croquis en notant bien clairement la couleur du câble correspondant à chaque borne.



- À l'aide d'un petit tournevis à lame cruciforme, desserrer la vis de fixation (1) du bouton.

- En faisant prudemment levier avec un petit tournevis, dégager le bouton de l'interrupteur ON-OFF ; point d'attaque : évidement (2) dans le couvercle du boîtier électrique ; ne pas endommager le bouton et le couvercle du boîtier électrique.



- Contrôler le joint torique (1) du bouton, le remplacer si nécessaire.

- Dévisser les vis de fixation (2) de l'interrupteur ON-OFF, en retenant l'interrupteur.

– Extraire l'interrupteur ON-OFF du couvercle de boîtier électrique, par l'arrière.

– Le cas échéant, débrancher les cosses de câbles de l'interrupteur et remplacer l'interrupteur.

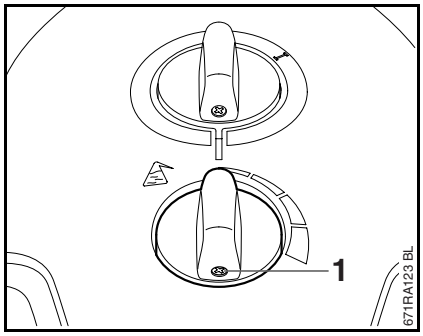
Montage dans l'ordre inverse.

– Mettre le joint torique (1) sur le bouton.

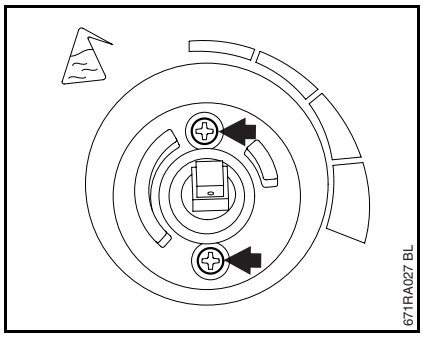
– Position de montage de l'interrupteur ON-OFF : le côté aplati de la broche tournante (3) doit être orienté vers l'évidement du couvercle, lorsque l'interrupteur se trouve en position « 0 ».

9.4.2 Soupape de dosage de détergent

– Le cas échéant, démonter le couvercle du boîtier électrique (🕮 9.3.1).

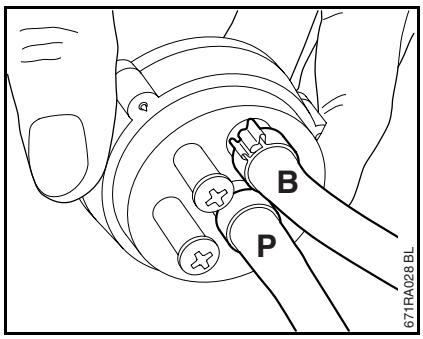


- À l'aide d'un petit tournevis à lame cruciforme, dévisser la vis de fixation (1) du bouton de réglage.
- Enlever le bouton de réglage.

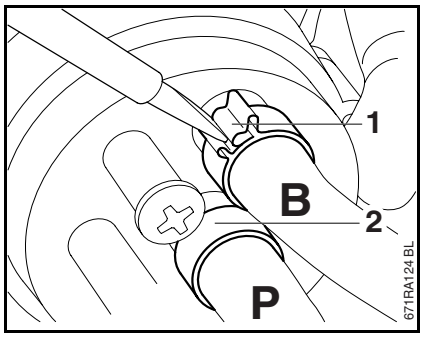


- Dévisser les vis de fixation de la soupape de dosage de détergent, en retenant la soupape de dosage.

– Extraire la soupape de dosage du couvercle du boîtier électrique, vers l'arrière.



- Les raccords de flexibles de la soupape de dosage sont repérés par des lettres :
  raccord « B » : flexible venant du réservoir de détergent ;
  raccord « P » : flexible menant au raccord d'aspiration de détergent sur le RSB.
- Il faut donc également repérer les flexibles de détergent avec les lettres « B » et « P ».
- Les raccords « A » et « W » ne sont pas utilisés ; ils sont obstrués par des vis.



- À l'aide d'un tournevis, ouvrir les colliers de flexibles (1, 2) et débrancher les flexibles.

– Contrôler la soupape de dosage de détergent, la remplacer si nécessaire.

– Au montage d'une soupape de dosage de détergent neuve, veiller à ce que les raccords « A » et « W » soient hermétiquement fermés par des vis.

Remontage dans l'ordre inverse. Veiller alors à la concordance des flexibles d'aspiration de détergent.

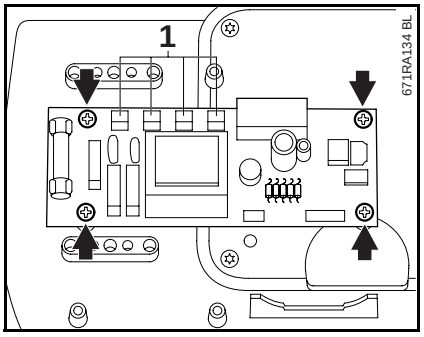
– Respecter la position de montage fixée : le raccord de flexible « B » doit être tourné vers l'interrupteur ON-OFF ;
  lorsqu'elle est montée correctement, la soupape de dosage ne peut tourner que vers la droite, en permettant un réglage continu.

9.4.3 Platine à circuit imprimé (RE 461 K, RE 461 K PLUS, RE 471 K PLUS)

– Démonter le couvercle du boîtier électrique (🕮 9.3.1).

Suivre le schéma électrique ; au besoin, faire un croquis en notant bien clairement la couleur du câble correspondant à chaque borne.

– Débrancher le câble d'alimentation électrique de la platine à circuit imprimé.



- Dévisser les 4 vis de fixation.
- Enlever la platine à circuit imprimé du boîtier.

– Contrôler la platine à circuit imprimé, la remplacer si nécessaire.

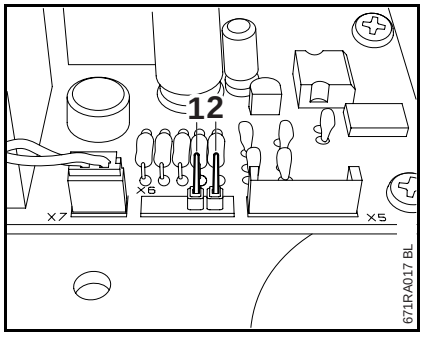
Montage dans l'ordre inverse.

- Faire attention à la position de montage : les fiches (1) doivent se trouver du côté de la pompe.

9.4.4 Continuation de fonctionnement du moteur (RE 461 K, RE 461 K PLUS, RE 471 K PLUS)

– Démonter le couvercle du boîtier électrique (🕮 9.3.1).

Pour pouvoir régler la pression avec précision, il faut que le système de continuation de fonctionnement du moteur soit désactivé. Pour cela :



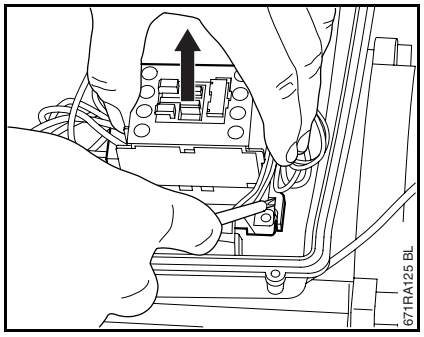
- Court-circuiter les deux contacts (1, 2) du shunt X6 (🕮 9.2) sur la platine à circuit imprimé.

– Après le réglage de pression, enlever le court-circuit.

9.4.5 Disjoncteur

– Démonter le couvercle du boîtier électrique (🕮 9.3.1).

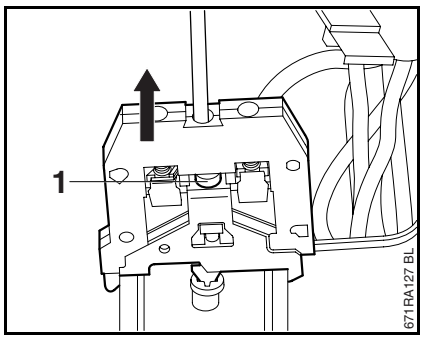
Suivre le schéma électrique; au besoin, faire un croquis en notant bien clairement la couleur du câble correspondant à chaque borne.



- Déverrouiller le disjoncteur à l'aide d'un tournevis et le dégager de son support.

– Débrancher le câble.

– Le cas échéant, démonter la baguette de connexion du fil de protection ; pour cela :

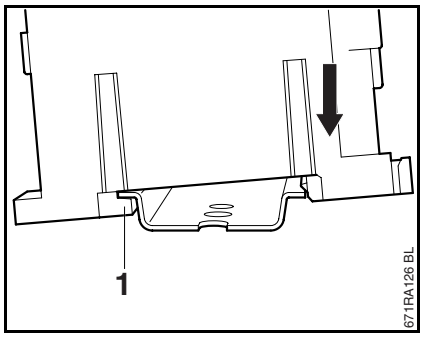


- Desserrer la vis de verrouillage (1) de la baguette de connexion à l'aide d'un petit tournevis.

- Enlever la baguette de connexion (1) du support, par le haut.

– Débrancher le fil de protection.

Montage dans l'ordre inverse.



- Mettre le disjoncteur dans le support (1), l'emboîter (flèche) et le faire encliqueter.

9.4.6 Câble d'alimentation électrique

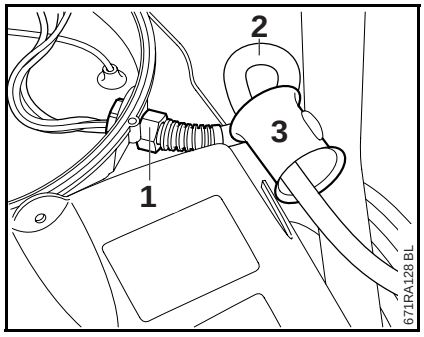
– Démonter le couvercle du boîtier électrique (🕮 9.3.1).

Suivre le schéma électrique ; au besoin, faire un croquis en notant bien clairement la couleur du câble correspondant à chaque borne.

– Démonter le disjoncteur et la baguette de connexion pour fil de protection (🕮 9.4.3).

– Débrancher le câble d'alimentation électrique du disjoncteur.

– Débrancher le fil de protection de la baguette de connexion.



- Dévisser l'écrou-chapeau (1) du raccord de câble à vis sur le boîtier électrique ; le cas échéant, retenir le raccord avec une clé plate de 27.

- Extraire le câble d'alimentation électrique (2) du boîtier d'interrupteur et de la pièce de guidage (3) sur le cadre.

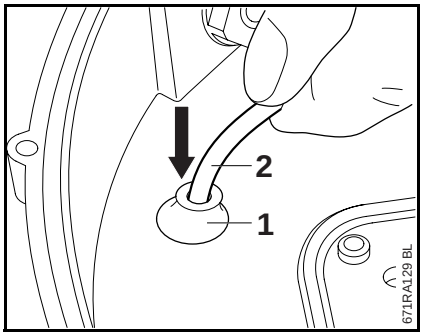
– Contrôler le câble d'alimentation électrique et le raccord de câble à vis avec élément de protection contre le pliage ; remplacer les pièces si nécessaire.

Montage dans l'ordre inverse.

– Démonter le couvercle du boîtier électrique (🕮 9.3.1).

Suivre le schéma électrique; au besoin, faire un croquis en notant bien clairement la couleur du câble correspondant à chaque borne.

– Débrancher le câble d'alimentation électrique de l'interrupteur marche-arrêt.



- En poussant vers le bas, dégager la douille de câble (1) du boîtier électrique et l'extraire du boîtier avec le câble d'alimentation électrique (2).

– Démonter l'interrupteur marche-arrêt (🕮 6.1.1).

– Remplacer les pièces défectueuses.

Montage dans l'ordre inverse.

– En agissant par le bas, enfoncer la douille de câble avec câble d'alimentation électrique dans le boîtier.

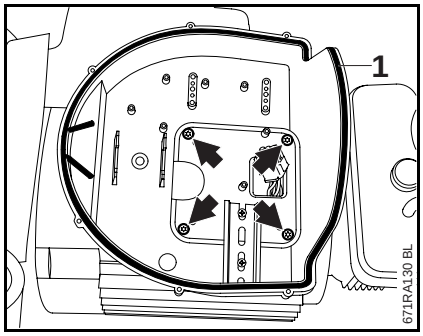
– Veiller à ce que la douille de câble soit correctement positionnée.

– Pour terminer, régler l'interrupteur marche-arrêt (🕮 6.1.2).

– Démonter le couvercle du boîtier électrique (🕮 9.3.1).

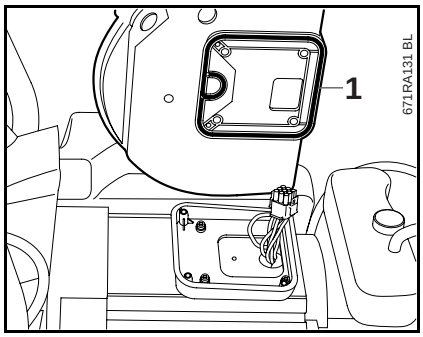
Suivre le schéma électrique ; au besoin, faire un croquis en notant bien clairement la couleur du câble correspondant à chaque borne.

– Démonter les pièces électriques (🕮 9.4).



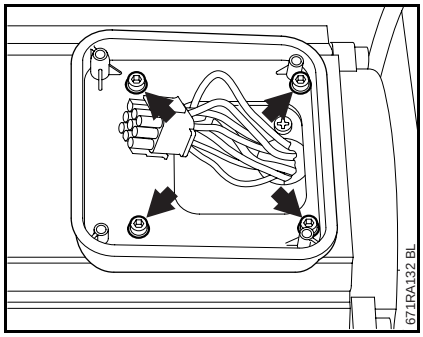
- Contrôler le joint (1) du boîtier électrique, le remplacer si nécessaire.

- Dévisser les 4 vis de fixation du boîtier électrique avec un tournevis Torx T 20.

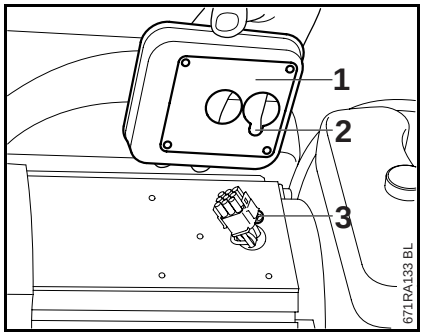


- Enlever le boîtier électrique du stator ; faire attention aux câbles.

- Contrôler le joint (1) sur la face inférieure du boîtier ; le remplacer si nécessaire.



- Dévisser les 4 vis de fixation de la plaque d'adaptation avec une clé pour vis à six pans creux de 4 sur plats ; faire attention aux rondelles.



- Enlever la plaque d'adaptation.

- Contrôler le joint (1) et le remplacer si nécessaire.

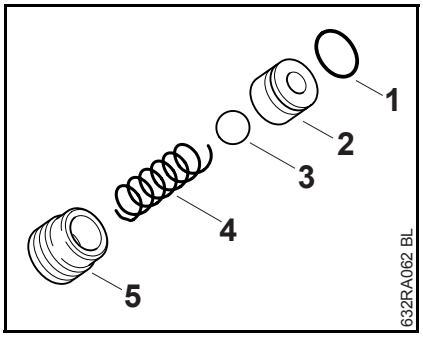
Montage dans l'ordre inverse.

– Monter le joint de telle sorte que l'évidement (2) se trouve au-dessus du raccord du fil de protection (3) du moteur.

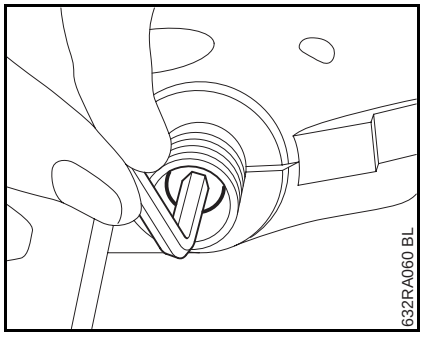
– Veiller à ce que les joints soient correctement positionnés.

Lors des opérations de remise en état, il faut impérativement remplacer les joints toriques. Avant l'assemblage, appliquer une mince couche de graisse spéciale pour nettoyeur haute pression 0781 145 3516 sur toutes les pièces mobiles et sur les bagues d'étanchéité.

– Démonter du pistolet la lance (🕮 10.2) et le flexible haute pression (🕮 10.3).

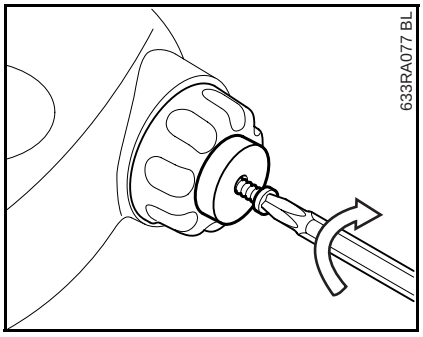


- Contrôler et remplacer si nécessaire les pièces détachées de la soupape (joint torique (1), cage de soupape (2), bille (3), ressort (4), boîtier (5)).

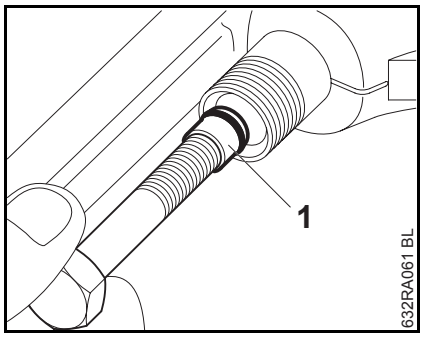


- Dévisser avec une clé pour vis à six pans creux de 5 le boîtier de soupape du raccord haute pression du pistolet ; faire attention au ressort et à la bille.

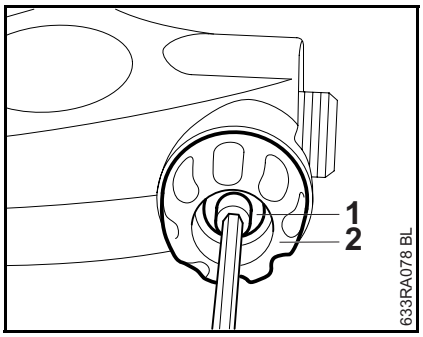
– Sortir le ressort et la bille.



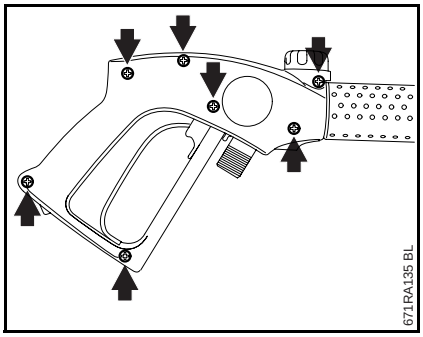
- Visser une vis M 3,5 dans l'orifice du bouchon ; au vissage, le bouchon est extrait du bouton de réglage.



- Visser une vis M 10 dans la cage de soupape (1).
- Extraire la cage de soupape du pistolet.

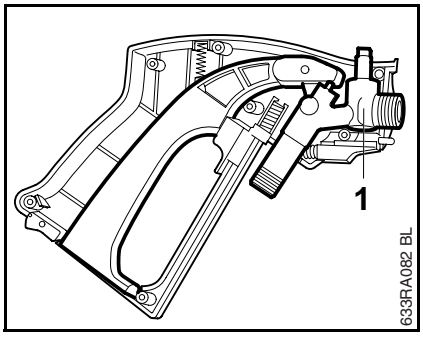


- Dévisser la vis avec une clé pour vis à six pans creux de 4 ; faire attention à la rondelle (1).
- Extraire le bouton (2).



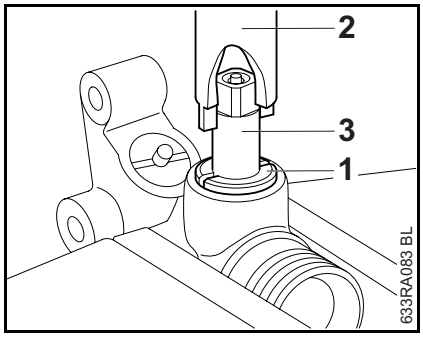
- Dévisser les 7 vis de fixation (voir les flèches) de la monture droite de la poignée.

– Démonter la monture droite de la poignée ; faire attention aux ressorts et aux pièces mobiles.

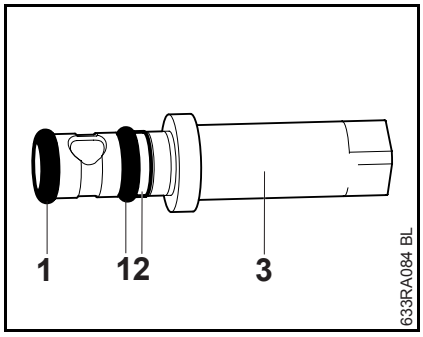


- Sortir le boîtier de soupape (1) avec poignée de la monture de poignée gauche et la prendre dans un étau en utilisant des mordaches.

Le vissage de la douille est scellée avec du Loctite.



- Dévisser la douille (1) avec une clé usuelle pour écrous à encoches (2).
- Extraire le boulon de réglage (3) et le joint torique du boîtier.



- Remplacer les joints toriques (1).
- Contrôler la bague d'étanchéité (2), le boulon de réglage (3) et la douille, les remplacer si nécessaire.

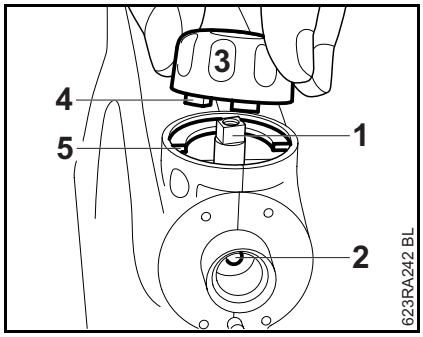
Contrôler toutes les pièces détachées, les remplacer si nécessaire.

Assemblage dans l'ordre inverse.

– Avant de monter la soupape, nettoyer le siège de soupape.

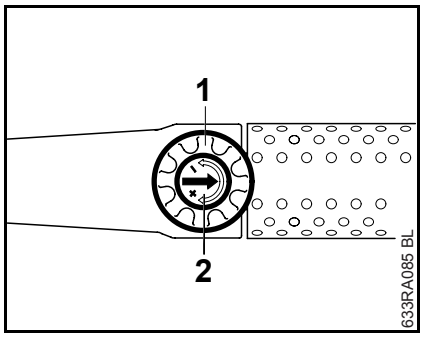
– Humecter le filetage de la douille avec du Loctite 242.

– Faire attention à la position de montage du bouton sur le boulon de réglage ; pour cela :

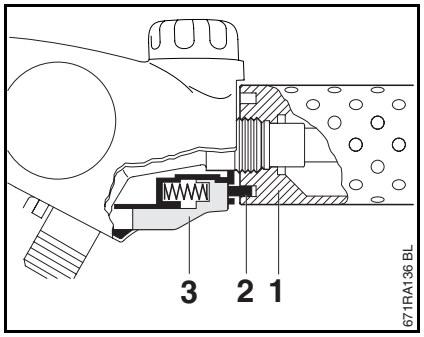


- Tourner le boulon de réglage (1) jusqu'à obtention du débit d'eau maximal : l'orifice de passage (2) est complètement ouvert.
- Glisser le bouton (3) sur le boulon de réglage de telle sorte que les ergots de butée (4) se trouvent contre la butée du côté maximum (5, à gauche vu de l'avant).

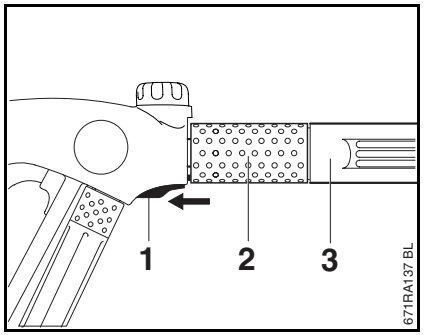
– Immobiliser le bouton avec la vis.



- Pour terminer, amener le bouton de réglage (1) en position centrale, enfoncer le bouchon avec flèche (2) tournée vers la lance et contrôler le fonctionnement.

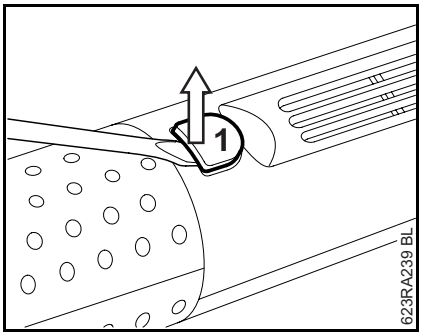


L'écrou-chapeau (1) du tube de lance est calé par la goupille (2) empêchant une rotation et un desserrage inopiné (verrouillage de sécurité). Pour faire tourner l'écrou, on peut faire reculer la goupille avec le coulisseau (3).

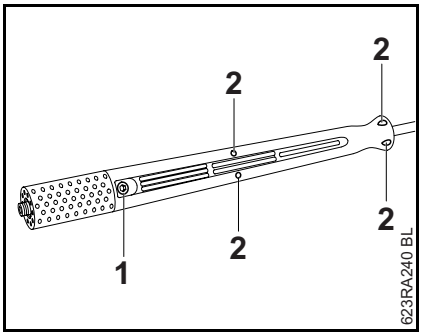


- Reculer le coulisseau (1) et dévisser l'écrou-chapeau (2) de la lance (3).

Pour faciliter le démontage de l'anneau anti-extrusion et du joint torique, repousser les montures de poignée et l'écrou-chapeau en arrière. Pour cela :



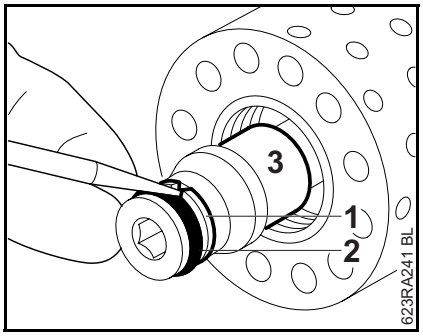
- Faire sauter le capuchon (1) à l'aide d'un tournevis ; point d'attaque : côté rectiligne du capuchon.



- Desserrer la vis de calage (1) avec une clé pour vis à six pans creux de 5.
- Le cas échéant, desserrer les vis de fixation (2) des montures de poignée.

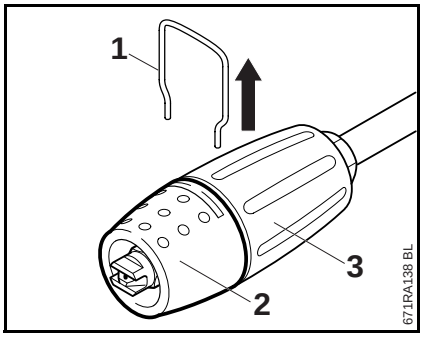
Deux autres vis de fixation sont accessibles seulement une fois que l'on a reculé les montures de poignée.

– Repousser les montures de poignée et l'écrou-chapeau en direction de la buse, jusqu'à ce que le raccord de la lance soit bien accessible.



L'anneau anti-extrusion (1) du raccord de la lance est fendu. Pour le démontage, écarter l'anneau à la coupe et l'extraire. Ne pas distendre l'anneau anti-extrusion. Si l'anneau anti-extrusion dépasse nettement de la rainure, c'est qu'il est distendu.

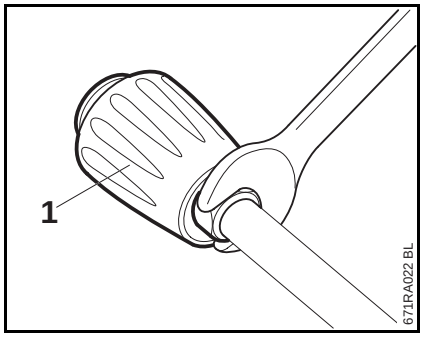
- Remplacer le joint torique (2).
- Avant le remontage, graisser la surface d'enrobage (3) située sous l'écrou-chapeau.



- Extraire le ressort (1) ; si nécessaire, le repousser avec un morceau de fil de fer.
- Enlever le capuchon de protection (2) de la tête de projection (3).

– Prendre le tube de lance dans un étau ; utiliser des mordaches.

Les raccords vissés de la buse de projection et de la tête de projection sont étanchés avec du Loctite.



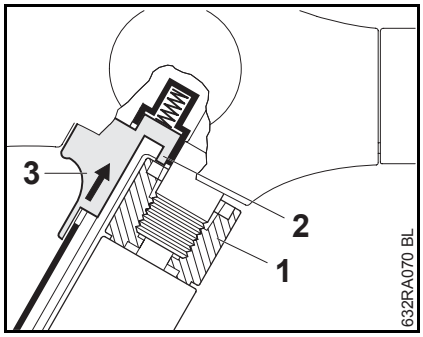
- Pour démonter la tête de projection, tourner la douille de réglage (1) vers la droite, jusqu'en butée. L'écrou est alors aisément accessible.
- Dévisser la tête de projection du tube de lance avec une clé plate de 17.

– Nettoyer le filetage de la buse, de la tête de projection et du tube de lance.

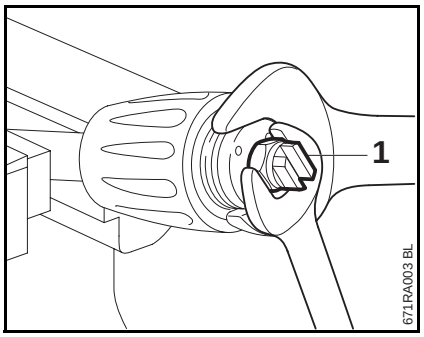
Examiner toutes les pièces détachées pour vérifier si elles ne sont pas endommagées ; les remplacer le cas échéant. Veiller à utiliser la buse qui convient (voir Liste des pièces de rechange).

Assemblage dans l'ordre inverse.

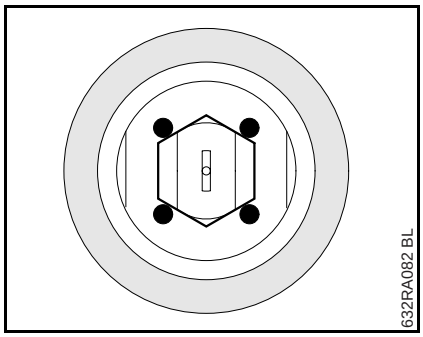
– Humecter le filetage de la lance et de la buse avec du Loctite 242.



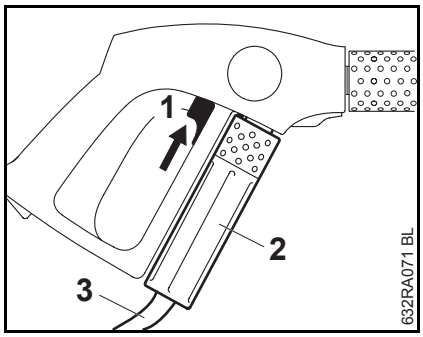
L'écrou-chapeau (1) du flexible haute pression est calé par la goupille (2) empêchant une rotation et un desserrage inopiné (verrouillage de sécurité). Pour faire tourner l'écrou, on peut faire reculer la goupille avec le coulisseau (3).



- Dévisser la buse (1, 1/2") en retenant la tête de projection avec une clé plate de 22.

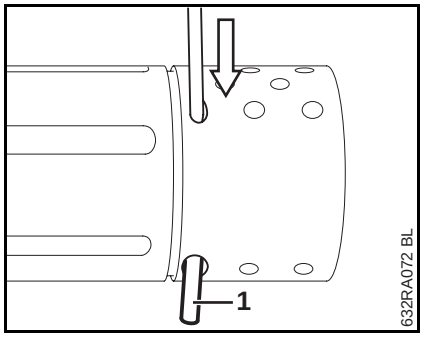


- Faire attention à la position de montage de la buse (voir l'illustration).
- Pour terminer, contrôler le fonctionnement de la douille de réglage de pression.

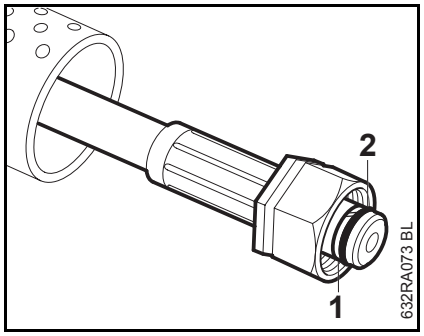


- Tirer le coulisseau en arrière (1) et dévisser l'écrou-chapeau (2) du flexible haute pression (3).

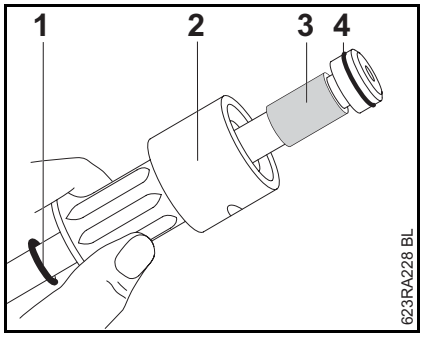
10.3 Flexible haute pression, buse à injecteur



- Avec un morceau de fil de fer de Ø 3 mm, chasser la goupille (1) de l'écrou-chapeau.



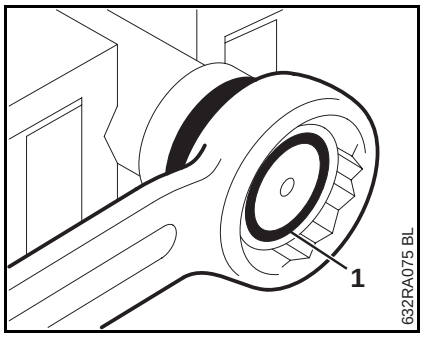
- Repousser le flexible haute pression de l'écrou-chapeau.
- Démonter l'anneau anti-extrusion (1) et le joint torique (2), (voir 10.2).
- Remplacer le joint torique.



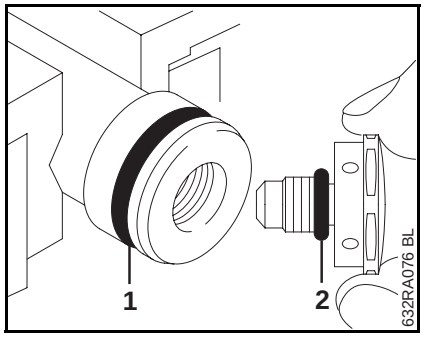
- Tirer le joint torique (1) en arrière, le contrôler et le remplacer si nécessaire.
- Tirer la poignée (2) du raccord haute pression en arrière.
- Avant le montage, graisser la surface d'enrobage (3).

Sur les appareils sans enrouleur de flexible, la buse à injecteur est montée dans le raccord haute pression. Pour le démontage :

– Prendre le flexible haute pression dans un étau, en utilisant des mordaches.



- Dévisser la buse à injecteur du raccord haute pression, la nettoyer, la contrôler et la remplacer si nécessaire ; faire alors attention au joint torique (1) de la buse à injecteur.



- Remplacer les joints toriques du raccord haute pression (1) et de la buse à injecteur (2).

Assemblage dans l'ordre inverse.

- Pour terminer, glisser le joint torique du flexible haute pression jusqu'à ce qu'il affleure avec l'extrémité de la poignée.

11. Vidange d’huile

Vidanger l’huile 50 heures après la première mise en service puis tous les six mois ou toutes les 500 heures de service.

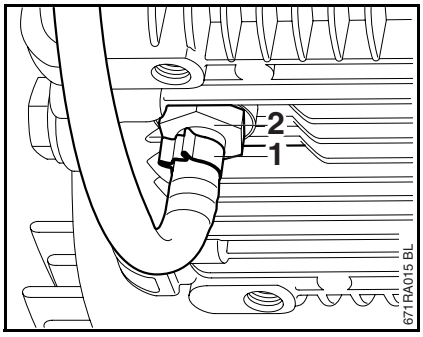
Charge d’huile : 450 ml

Sorte d’huile : SAE 15 W 40

– Avant la vidange d’huile, faire chauffer l’appareil.

– Démonter le capot avant (🕮 5.1).

– Placer un réservoir approprié (capacité d’au moins 1 l) sous la pompe haute pression.



- Desserrer le collier de flexible (1) avec un tournevis.

- Débrancher le flexible d’huile du raccord de flexible (2), le tenir dans le récipient et laisser l’huile s’écouler.

– Dévisser le bouchon du réservoir d’huile.

– Vidanger complètement l’huile dans le récipient.

– Éliminer l’huile usée en respectant la législation.

- Démonter le raccord de flexible (2) seulement en cas de manque d’étanchéité.

– Rebrancher le flexible d’huile sur le raccord de flexible et le fixer avec le collier pour flexible.

– Introduire 450 ml d’huile fraîche (SAE 15 W 40).

Ne pas trop remplir le réservoir d’huile : il ne doit jamais rester de l’huile dans le réservoir d’huile.

– Pour terminer, refermer le réservoir d’huile avec le bouchon et monter le capot avant (🕮 5.1).

- Contrôler le niveau d’huile : le niveau d’huile (1) visible dans le verre de regard doit se situer entre la marque « min. » et la marque « max. ».

– Si nécessaire, faire l’appoint d’huile.

12. Outils spéciaux et accessoires pour le Service Après-Vente

12.1 Outils spéciaux

No	Désignation	No de pièce	Affectation
1	Crochet	5910 890 2900	Extraction du corps de soupape du RSB Extraction de l'injecteur du RSB
2	Manomètre d'atelier	5910 850 3202	Ajustage du bloc de réglage et de sécurité
3	Douille d'emmanchement	4112 893 2401	Bague d'étanchéité dans le carter d'entraînement
4	Extracteur	4703 890 4500	Extraction du roulement à billes du rotor et de l'arbre à cames
5	Extracteur	5910 890 4400	Extraction de la bague extérieure de roulement du chapeau de palier
6	Griffes pour extracteur	0000 893 3700	Extraction de la bague extérieure de roulement du chapeau de palier
7	Clé dynamométrique	5910 890 0301/02	
8	Clé dynamométrique	5910 890 0311/12	
9	1 clé plate de 27, du commerce		Démontage, montage du piston distributeur sur le carter de pompe
10	1 clé plate de 30, du commerce		Démontage de la tubulure d'aspiration
11	1 tournevis Torx T10, du commerce		Ouverture de la monture de poignée du pistolet
12	1 tournevis Torx T20, du commerce		Démontage du support du tambour d'enroulement de flexible

12.2 Accessoires pour le Service Après-Vente

No	Désignation	No de pièce	Affectation
1	Graisse spéciale, résistant à l'eau, tube de 50 g	0781 145 3516	Tous les joints toriques, coupelles haute pression, filetages et points de friction en contact avec l'eau
2	Peinture à sceller, du commerce		Blocage des réglages de pression sur le bloc de réglage et de sécurité
3	Loctite 242, flacon de 50 ml	0786 111 1101	Raccord sur tambour d'enroulement de flexible Robinet sur tubulure d'aspiration Rallonge menant au manomètre Manomètre Écrou de fixation du guide de piston Bagues d'étanchéité dans le carter de pompe
4	Pâte à base de cuivre		Graissage d'arbre à cames

französisch / français

0455 671 0223. M0,75. D4. Sä. Printed in Germany